

SUJARWO



Kondisi Fisik Atlet

*How to Develop and
How to Maintain*

Bola Voli



KONDISI FISIK
ATLET BOLA VOLI:
How to Develop and How to Maintain

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA

Pasal 2

Undang-Undang ini berlaku terhadap:

- a. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait warga negara, penduduk, dan badan hukum Indonesia;
- b. semua Ciptaan dan produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia yang untuk pertama kali dilakukan Pengumuman di Indonesia;
- c. semua Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dan pengguna Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia dengan ketentuan:
 1. negaranya mempunyai perjanjian bilateral dengan negara Republik Indonesia mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait; atau
 2. negaranya dan negara Republik Indonesia merupakan pihak atau peserta dalam perjanjian multilateral yang sama mengenai perlindungan Hak Cipta dan Hak Terkait.

BAB XVII KETENTUAN PIDANA

Pasal 112

Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dan/atau Pasal 52 untuk Penggunaan Secara Komersial, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KONDISI FISIK
ATLET BOLA VOLI:
How to Develop and How to Maintain

SUJARWO



KONDISI FISIK
ATLET BOLA VOLI:
(How to develop and how to maintain)

Oleh:

Sujarwo

Editor: Sugeng Purwanto

ISBN: 978-602-498-476-2

Edisi Pertama, Januari 2023

Diterbitkan dan dicetak oleh:

UNY Press

Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY

Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp: 0274 – 589346

Mail: unypenerbitan@uny.ac.id

© 2023

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)

Isi di luar tanggung jawab percetakan

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penerbit.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan pada Alloh, SWT atas berkah dan hidayah Nya, buku ke enam penulis dapat terselesaikan dan diterbitkan. Buku yang berjudul ***KONDISI FISIK ATLET BOLA VOLI: How to develop and how to maintain*** ini berisi tentang semua hal berkaitan dengan konsep kondisi fisik yang dibutuhkan atlet bola voli, baik untuk meningkatkan atau mempertahankan, dimana tujuan penulis menyusun buku ini adalah membekali pelatih bola voli untuk melatih atau mendampingi atletnya pada latihan fisik.

Bab I berisi tentang Konsep kondisi fisik atlet bola voli. Bab II berisi tentang Konsep mengembangkan kondisi fisik/*developing*. Bab III berisi tentang Konsep mempertahankan kondisi fisik/*conditioning*. Bab IV berisi tentang Tes awal kemampuan fisik. Bab V menjelaskan tentang Progress tes kemampuan fisik. Bab VI memberikan penjelasan tentang Tes akhir kemampuan fisik. Bab VII berisi tentang Kondisi fisik pada persiapan umum, Bab VIII tentang Kondisi fisik pada persiapan khusus. Bab IX berisi tentang Kondisi fisik pada pra kompetisi dan kompetisi.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan dari berbagai pihak yang terlibat dalam penyusunan buku ini, yang tidak bisa penulis sampaikan satu per satu. Penulis sadar bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan buku ini, oleh karena itu besar harapan penulis agar penulis buku yang lain dan pembaca bisa memberikan masukan atas tulisan dalam buku ini dengan cara mengirimkan melalui email penulis: jarwo@uny.ac.id.

Terakhir semoga buku ini dapat bermanfaat baik bagi penulis pribadi maupun pembaca yang budiman.

DAFTAR ISI

PRAKATA — iii

DAFTAR ISI — v

BAB I. Konsep Kondisi Fisik — 1

BAB II. Konsep Mengembangkan Kondisi Fisik/*Developing* — 27

BAB III. Konsep Mempertahankan Kondisi Fisik/*Maintenance* — 29

BAB IV. Tes Awal kemampuan fisik — 31

BAB V. Progress Tes Kemampuan Fisik — 33

BAB VI. Tes Akhir Kemampuan Fisik — 35

BAB VII. Kondisi Fisik pada Persiapan Umum — 37

BAB VIII. Kondisi Fisik pada Persiapan Khusus — 39

BAB IX. Kondisi Fisik pada Pra Kompetisi dan Kompetisi — 41

BAB X. Kondisi Fisik pada masa Transisi — 43

Referensi — 107

Glosarium — 109

Biodata Penulis — 113

1

KONSEP KONDISI FISIK (*PHYSICAL CONDITIONING*)

Bola voli selalu membutuhkan keterampilan baik teknik, fisik dan mental. Tugas kita, sebagai pelatih, mempelajari sistem energi dalam permainan bola voli. Pelatihan fisik tidak lolos dari aturan ini. Logika internal bola voli adalah untuk memastikan bahwa bola jatuh di lapangan lawan sekaligus untuk menghindari bola jatuh di lapangan kita sendiri. Gerakan yang dilakukan dalam bola voli, di antaranya: melompat, memukul, berlari serta jatuh. Tindakan intensif, terputus-putus dan pendek, penanganan informasi ditentukan dari masalah dengan ritme dan waktu. Dari karakteristik olahraga inilah akan digunakan untuk membentuk dan merencanakan pelatihan fisik. Sumbu utama dalam pelatihan fisik di bola voli.

A. Sumbu Prioritas/Utama

Konsep yang kami sebutkan di paragraf sebelumnya semuanya terhubung ke koordinasi. Koordinasi khusus ini adalah tujuan akhir pemain bola voli. Apa saja pelatihan fisik harus memasukkan komponen koordinasi selain menjadi umum, berorientasi atau spesifik. Semua bagian pelatihan ditangguhkan dari logika ini. Mereka akan menjadi konsep yang melayani target latihan fisik ini.

1. Misalnya latihan bola voli lebih tepat dengan penguatan yang menggunakan dukungan lantai/tanah lebih dari latihan dengan alat gym mesin.

2. Pengembangan ketahanan akan mencakup dukungan darat bentuk yang dekat dengan spesialisasi (*shuttle* berjalan ke depan, belakang dan lateral) lebih dari bekerja hanya berdasarkan lari atletik.

Seperti yang ditunjukkan oleh analisis aktivitas bola voli, hampir semua gerakan spesifik dilakukan dengan kecepatan tinggi atau kecepatan maksimal. Waktu aksi sangat singkat (5 atau 10 detik). Jadi ini adalah aktivitas "kekuatan/kecepatan". Hal yang signifikan kemajuan berjalan melalui permintaan permanen dari keduanya komponen, secara bersamaan atau berturut-turut. Kita harus melakukan koordinasi intra-otot: kekuatan dan koordinasi antar otot: kecepatan. Mode kombinasi diusulkan kepada pelatih untuk diatur sesi latihan hampir tidak terbatas dan potensi ini keragaman memungkinkan untuk mencakup semua sumbu latihan sesuai kebutuhan oleh atlet bola voli.

Untuk pemain muda, pembelajaran komponen koordinasi, aktif semua jenis, merupakan sumbu belajar yang cukup eksklusif. Kekuatan kerja hadir dengan selubung sabuk perut dan sumbu tulang belakang. Ini bertujuan untuk keduanya penguatan otot dan *proprioception* (panggul posisi, perasaan dukungan tanah secara statis atau dinamis). Saat pubertas, kita akan melihat pedagogis yang sama positioning: memprioritaskan posisi dan gerakan. Remaja harus mempelajari gerakan-gerakan dasar otot penguatan (semua squat pull up, angkat beban menarik, dan meregangkan). Semua situasi ini akan dibuat dengan ringan atau nol beban. Peningkatan progresif dari beban ini akan dilakukan sesuai dengan kontrol latihan ini. Dari junior ke tingkat atas, perkembangannya akan berlanjut berlangsung dari koordinasi besar ke yang lebih spesifik koordinasi (penguatan keras, plyometrics sedang dengan ledakan tinggi). Pekerjaan semacam ini dapat dipertimbangkan hanya jika pembelajaran sebelumnya diketahui. Jika tidak demikian, pemain harus memperoleh basis ini bahkan jika usianya atau olahraganya target membenarkan pelatihan yang lebih intensif. Akibatnya pengembangan kekuatan seperti yang dijelaskan sebelumnya, akan dengan aspek koordinasi, prioritas sumbu pelatihan pemain bola voli.

B. Sumbu Sekunder

Untuk pemain muda, sangat penting untuk mengembangkan keterampilan motorik, umum atau khusus, sebesar mungkin. Menghadapi situasi dan parameter yang berbeda dan beragam, pemain akan belajar menyesuaikan diri. Jadi dia bisa berintegrasi lebih cepat dan stabil, teknis bervariasi keterampilan yang akan dibutuhkannya. Keberagaman ini akan memobilisasi semua komponen pemain aktivitas yang akibatnya menentukan lebih seimbang pengembangan. Kemudian dengan spesialisasi dan pelatihan yang lebih intensif, pekerjaan mencegah kompensasi (bahu, mis.rotator, lutut, mis.Vastus medialis dan umumnya punggung area dll.) akan menjadi perlu. Ini akan menghindari ketidaksesuaian fisik karena hanya latihan bola voli. Pada saat yang sama morfologis modifikasi dan peningkatan bentuk otot, itu waktu yang didedikasikan untuk meningkatkan fleksibilitas akan diperpanjang. Ini akan dibuat secara efisien hanya jika kemampuan yang digunakan terkendali.

C. Daya Tahan Spesifik

Bola voli adalah jenis olahraga “kekuatan/kecepatan” dimana kualitas dukungan tanah berpengaruh. Secara paradoks, Evolusi terbaru dari aturan permainan memperkuat ini parameter (mengurangi waktu pencocokan efektif). Itu kebutuhan untuk mempertahankan arahan berkualitas tinggi dengan gagasan ketahanan khusus. Menjalankan kompetisi utama (kontinental kejuaraan, kejuaraan dunia, Olimpiade) sebagai penyisihan round robin dengan semi final dan final membutuhkan kinerja yang konstan. Sistem poin reli di mana setiap poin penting memaksakan pemulihan yang optimal di antara aksi unjuk rasa juga. Pemain level atas harus bisa tampil setelah banyak pertandingan dan reli penting. Mereka harus memiliki pemulihan jangka pendek dan panjang. Daya tahan khusus harus memperhatikan persyaratan di setiap fase. Lepas landas, fleksibilitas dan daya tahan khusus adalah konstituen dari sumbu sekunder pelatihan.

D. Latihan Individu

Pencapaian kinerja di tingkat elit atlet membutuhkan pemain spesialisasi tertentu. Persiapan fisik mengikuti skema yang sama. Pelatih berusaha untuk menentukan profil pemain, dengan memperhatikan berbagai masalah berikut:

1) Kualitas otot dan morfologi

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk menghasilkan gaya maksimal.

2) Umur

Umur adalah lamanya hidup dalam tahun yang dihitung sejak dilahirkan. Umur adalah rentang kehidupan yang diukur dengan tahun.

3) Pengalaman dalam hal latihan fisik

Kecakapan *fisik* adalah pembelajaran seluruh anak yang terjadi melalui *pengalaman* gerakan dan aktivitas *fisik* yang diberikan kepada siswa. Pengalaman melakukan latihan fisik.

4) Peran dan tugas sebagai pemain

Jumlah pemain bola voli dalam satu tim terdiri atas enam pemain yang berada di lapangan. Setiap pemain dari tim tersebut memiliki tugas dan peran yang berbeda-beda. Dilansir dari situs resmi Federasi Bola Voli Internasional (FIVB), starting line-up tim voli saat melakoni pertandingan terdiri atas satu orang setter atau tosser, dua orang blocker, dua orang defender atau receiver, dan satu orang universal player. Namun, nama posisi pemain voli saat pertandingan akan selalu berubah-ubah karena mereka harus melakukan rotasi. Rotasi adalah pergeseran posisi pemain yang dilakukan saat tim mendapatkan giliran melakukan servis setelah memenangi sebuah rally atas tim lawan. Rotasi dilakukan sekali searah jarum jam dengan pergerakan posisi mengacu pada posisi awal setiap pemain pada awal set (game). Alur rotasi ini berlaku kepada semua pemain di lapangan, dengan pengecualian pada posisi sebagai libero dalam sebuah tim. Selain posisinya yang berbeda-beda, setiap pemain bola voli juga memiliki tugas yang berbeda-beda.

Berikut adalah pembagian tugas pemain dalam permainan bola voli:

Server

Tugas seorang server adalah melakukan servis alias pukulan yang menandai dimulainya permainan atau rally. Tugas untuk mengambil servis biasanya diambil secara bergantian, setelah itu pemain bisa mengemban peran lain baik sebagai setter atau pemain bertahan (defender). Giliran untuk mengambil servis bergantung pada perpindahan penguasaan bola setiap sebuah tim memperoleh angka.

Tosser (Set-upper)

Pemain yang bertugas memberikan umpan sebagai upaya melancarkan serangan disebut tosser. Dalam permainan bola voli, tosser biasanya akan melakukan pukulan bola kedua. Bola dari tosser akan diarahkan kepada spiker yang tugasnya melakukan smash ke wilayah permainan lawan. Seorang tosser wajib menguasai teknik memberi umpan sekaligus menentukan strategi serangan yang akan dijalankan oleh timnya.

Spiker (Smasher)

Posisi pemain yang ideal untuk melakukan smash atau serangan adalah spiker atau disebut juga dengan istilah smasher. Keberadaan seorang spiker dalam sebuah tim bola voli memiliki peran utama sebagai eksekutor serangan dengan melakukan smash atau spike, ke arah wilayah permainan lawan. Berkaitan dengan posisinya, seorang spiker juga bisa berganti peran menjadi blocker apabila lawan ganti melakukan serangan.

Pembendung (Blocker)

Blocker biasanya menempati posisi di barisan depan. Tugas utama seorang blocker adalah membendung serangan lawan dengan cara melakukan blok. Seorang blocker harus memiliki kemampuan yang baik dalam melakukan blok. Sebab, jika serangan lawan bisa menembus blok, peluang lawan untuk meraih poin akan lebih besar. Libero Posisi sebagai libero terlihat menonjol dalam sebuah tim bola voli karena menggunakan warna seragam berbeda dibandingkan rekan setimnya. Libero adalah pemain yang bertahan untuk menerima serangan dari lawan dalam sebuah rally dan berada di garis belakang permainan.

Bola hasil serangan lawan bisa langsung dikembalikan atau diarahkan kepada seorang setter untuk dikembangkan menjadi upaya menyerang balik. Mereka bisa keluar masuk dalam lapangan tanpa menggunakan langkah pergantian pemain, dan kerap mengisi posisi sebagai blocker di bagian tengah. Universal player adalah istilah untuk menyebut pemain yang memiliki fungsi serbaguna. Pemain dengan kemampuan seperti ini bisa menempati posisi depan maupun belakang. Karena karakter permainannya yang serbaguna, seorang universal player harus menguasai seluruh teknik dasar bola voli. Penentuan pemain universal yang bertugas sebagai pemain serbabisa dalam permainan bola voli berdasarkan kemampuan smash, passing, dan mengumpan.

Dengan menghormati prinsip utama dan sekunder dari latihan fisik, individualisasi masing-masing pemain tidak hanya mengoptimalkan tetapi meningkatkan kualitas tim. Pelatihan fisik merupakan elemen penting dari permainan bola voli. Ini memungkinkan perkembangan pemain yang seimbang sebagai tambahan untuk dapat mengekspresikan keterampilan teknis mereka sebanyak mungkin. Penting untuk diingat bahwa pemulihan itu penting bagian dari pengkondisian fisik. Komponen yang menentukan performa bola voli adalah komponen keterampilan, taktis, mental dan fisik. Saat permainan menjadi lebih cepat dan dinamis, lebih banyak waktu telah ditempatkan pada keterampilan dan komponen taktis. Namun, komponen fisik juga kian diandalkan. Prinsip adaptasi latihan perlu dipahami oleh semua pelatih, sehingga tujuan utama dari latihan fisik adalah membuat atlet memiliki kemampuan adaptasi yang bagus (Zatsiorsky, Kraemer, & Fry, 2021).

Tenaga eksplosif dibutuhkan untuk melompat dan mendarat saat menyerang dan memblokir serta di perut, bahu, dan tungkai atas saat mengayunkan lengan untuk melakukan spike saat menyerang. Untuk meningkatkan kemampuan di bidang tersebut maka perlu dilakukan peningkatan kemampuan fisik melalui latihan ketahanan. Latihan ketahanan juga diperlukan untuk mencegah cedera internal dan eksternal. Untuk membuat program pelatihan ketahanan yang sesuai

dan efektif, perlu untuk memahami karakteristik unik dari olahraga dan potensi cedera internal dan eksternal yang umum terjadi dalam olahraga tersebut. Berbagai karakteristik bola voli telah banyak dilaporkan dalam teks dan makalah penelitian. Ini akan direvisi dalam bab ini bersama dengan pengenalan metode dan topik pelatihan dan pengondisian.

E. Karakteristik Bola Voli

Karakteristik Permainan Bola Voli

Serangan/spike: tindakan mengayunkan lengan di atas kepala yang mirip dengan yang ditemukan di tenis dan baseball dilakukan. Perbedaan utama adalah bahwa tindakan ini dilakukan saat mengudara tanpa dukungan darat setelah melompat dan dengan memukul bola tanpa menggunakan peralatan apa pun. Sering terjadi banyak cedera khususnya akibat spike, sering dialami oleh pemain bola voli amatir (Jacobson, & Benson, 2001).

Blok: seperti halnya serangan, ini juga dilakukan saat mengudara tanpa dukungan darat dan untuk menghentikan bola dari serangan yang dapat melaju lebih dari 100 km/jam dengan kedua tangan (satu tangan) atau kedua lengan bawah. Blocker harus bergerak dan melompat dengan cepat sesuai dengan set dan posisi penyerang, dan menahan posisi set (tanpa memutar) di udara.

Penerimaan atau receive servis: Pada bola voli putra, menerima servis lompat harus dilakukan dalam waktu 0,7 detik setelah servis. Menerima bola dalam posisi rendah memungkinkan kontrol bola lebih besar. Jenis bola voli yang terbaru lebih aerodinamis, sehingga menuntut pemain untuk dapat bergeak lebih aktif (Asai, et. al, 2010). Servis lompat, servis lompat float: sebagaimana berlaku untuk serangan pertama dalam permainan bola voli. Servis Float: menggunakan rantai kinetik dengan penyangga tanah yang mentransfer energi dari tungkai bawah ke tungkai atas untuk memukul bola dengan aksi overhead.

Peraturan: dengan hampir tidak ada lari lurus, pemain pada awalnya harus bergerak dengan tajam dan kemudian melakukan gerakan gesit termasuk perubahan arah. Dimainkan dengan dan tanpa dukungan lantai:



Komponen Kondisi Fisik yang harus dikembangkan pada atlet bola voli: (Kekuatan, Daya Tahan, Kecepatan, Kelincahan dan Percepatan/*quickness* (SAQ), *Power*, Stabilitas)

A. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan merupakan kemampuan untuk melakukan pekerjaan melawan suatu perlawanan. Menurut (Chopra, 2019) latihan kekuatan memiliki banyak manfaat salah satunya dapat meningkatkan kepadatan tulang dan mencegah osteoporosis. Kekuatan secara spesifik dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Kekuatan Umum (*General Strength*)

Kekuatan umum, yaitu kekuatan yang berkaitan dengan kekuatan seluruh otot. Dalam dunia kepelatihan kekuatan umum biasanya dikembangkan untuk menyiapkan atlet selama fase persiapan dari keseluruhan program latihan (Juntara: 2019). Kekuatan umum mengacu pada latihan, gerakan, dan kelompok otot yang tidak spesifik untuk gerakan berlari atau yang tidak berkontribusi langsung untuk mendorong Anda maju secepat dan seefisien mungkin.

2. Kekuatan Khusus (*Spesial Strength*)

Kekuatan khusus yaitu kekuatan yang berkaitan dengan otot yang dipergunakan untuk aktivitas yang sesuai, misalnya khusus otot perut,

otot dada atau otot punggung. Pengembangan kekuatan khusus untuk semua olahraga mencakup semua yang dibutuhkan pelatih/atlet yang serius dalam mengejar keunggulan dan tentu saja mengejar mencapai potensi atletik penuh.

3. Kekuatan Kecepatan (*Speed Strength*)

Pelatihan *speed strength* melibatkan pelatihan keterampilan khusus dan tidak sering melibatkan ekspresi maksimal karena sifat gerakan yang agresif. Dalam sebuah program, Latihan kekuatan kecepatan akan melibatkan gerakan seperti plyometrics, lemparan bola obat, dan bersepeda.

4. Kekuatan Maksimal (*Maximum Strength*)

Kekuatan maksimal, yaitu kekuatan tertinggi yang dapat ditampilkan oleh sistem syaraf selama otot berkontraksi maksimal. Keadaan ini dapat ditampilkan dengan beban tertinggi yang dapat diangkat dalam satu kali angkatan. Kekuatan maksimum adalah kekuatan maksimum yang dapat diberikan otot dalam satu kontraksi volunter maksimal. Ini digunakan selama angkat besi. Pria memiliki massa otot yang lebih besar daripada wanita (karena tingkat testosteron yang lebih tinggi) sehingga pria dapat mengerahkan kekuatan maksimum yang lebih besar daripada wanita.

5. Daya Tahan Otot (*Muscular Endurance*)

Muscular endurance ialah daya tahan menggunakan memberikan kemampuan otot pada melakukan pekerjaan berat dalam waktu yg lama. Sedangkan cardiorespiratory endurance merupakan kemampuan seluruh tubuh buat terus berkiprah dengan tempo sedang dalam saat yang usang

6. Kekuatan Absolut (*Absolute Strength*)

Kekuatan absolut merupakan kemampuan atlet untuk melakukan usaha yang maksimal tanpa memperhitungkan berat badannya. Kekuatan absolut adalah jumlah kekuatan maksimum yang diberikan, terlepas dari ukuran otot atau tubuh. Jumlah kekuatan absolut yang lebih besar mendukung mereka yang memiliki berat badan lebih tinggi dan secara umum, individu yang lebih besar.

7. Kekuatan Relatif (*Relative Strength*)

Kekuatan relatif adalah kekuatan yang ditunjukkan dengan perbandingan antara kekuatan absolut dan berat badan. Dengan demikian, kekuatan relatif bergantung pada berat badan, semakin berat badan seseorang maka semakin besar pula peluang menampilkan kekuatannya. Kekuatan relatif adalah strategi yang digunakan dalam investasi momentum dan dalam mengidentifikasi nilai saham. Ini berfokus pada investasi di saham atau investasi lain yang berkinerja baik relatif terhadap pasar secara keseluruhan atau tolok ukur yang relevan.

Bentuk latihan kekuatan:

1. **Angkat Ban Truck**

Latihan kekuatan dengan ban memang kerap terlihat dilakukan oleh beberapa selebritas atau tokoh kebugaraan olahraga dengan cara mengangkat ban berukuran. Panduan Pelatihan Ban: 13 Latihan Berbasis Ban Dan Latihan Sirkuit Satu Pembunuh! Ban melakukan lebih dari sekadar membuat mobil bergerak. Gunakan latihan berbasis ban ini dan sirkuit lengkap untuk menambah kekuatan, ukuran, kecepatan, dan kelincahan ke seluruh tubuh Anda!

Tekan Jalan

Setelah Anda mendapatkan senjata pilihan Anda, Anda dapat melakukan salah satu atau semua latihan berikut bersama-sama dalam latihan penuh gaya sirkuit, atau Anda dapat melakukannya secara individual. Sekali lagi, pertimbangkan apa yang paling realistis bagi Anda dan bagaimana Anda ingin berlatih. Berat ban Anda akan membantu Anda menentukan repetisi dan set dalam program Anda. Di bawah ini adalah beberapa latihan favorit saya dan manfaatnya. Periksa mereka!

Ban (Kotak) Melompat

Letakkan ban Anda rata pada sisinya seperti kotak. Hadapi ban dengan kaki terbuka selebar bahu. Berjongkok sedikit, seolah-olah Anda akan melompat langsung ke udara. Lengan Anda secara alami akan berayun ke belakang dan kembali ke depan saat Anda melompat ke ban. Kedua kaki harus mendarat dengan lembut di atas ban. Meskipun ban memiliki

beberapa kelebihan, mendarat terlalu berat dapat melukai lutut Anda saat terkena benturan. Pertimbangkan praktik ini.

Manfaat: Lompat ban adalah latihan fungsional yang dapat membantu meningkatkan daya ledak Anda untuk berlari dan meningkatkan lompatan vertikal Anda. Saat lompatan vertikal Anda meningkat, uji diri Anda dengan meningkatkan ketinggian objek yang Anda gunakan secara bertahap.

Trisep Dips

Menghadap jauh dari ban, letakkan tangan Anda di belakang Anda. Letakkan telapak tangan Anda di atas ban dengan lengan terentang penuh. Letakkan kaki Anda kira-kira setengah dari panjang tubuh Anda di depan ban. Ini akan menjadi posisi awal Anda. Tekuk siku hingga membentuk sudut 90 derajat sambil menurunkan tubuh secara perlahan hingga bagian bawah hampir menyentuh tanah. Kembali ke posisi lengan lurus. Ini adalah satu pengulangan penuh.

Manfaat: Latihan ini sama dengan *bench dip*—gerakan yang lambat dan terkontrol untuk melatih trisep Anda. Jika gerakannya terlalu mudah, tambahkan piring ke pangkuan Anda atau gunakan sebagai "istirahat aktif" di antara latihan berbasis ban lainnya.

Tolak Push-Up

Latihan ini benar-benar membutuhkan push-up lantai dari pemula hingga mahir. Menghadap jauh dari ban, letakkan tangan Anda di lantai sedikit lebih lebar dari lebar bahu. Letakkan kedua kaki Anda di atas ban di belakang Anda dan angkat diri Anda ke posisi papan. Jaga agar tubuh tetap lurus, turunkan tubuh bagian atas ke lantai dengan menekuk kedua lengan pada sudut 90 derajat. Selanjutnya, dorong ke atas sampai lengan Anda terentang penuh lagi.

Manfaat: Ini terutama akan melatih otot dada bagian atas, selain otot dada bagian bawah dan inti.

Lompatan Lateral

Mulailah dengan berdiri tegak dan sejajar dengan ban. Selanjutnya, jongkok sedikit, tekuk lutut Anda dengan cara yang mendistribusikan berat badan Anda secara merata. Hindari melengkungkan punggung

atau menekuk pinggul. Lompat ke samping (ke samping) ke atas ban, dan mendarat dengan posisi setengah jongkok. Seperti halnya lompat kotak, Anda ingin mendarat dengan lembut untuk mengurangi benturan. Langkah (atau lompat) turun dari ban dan ulangi.

Manfaat: Gerakan lateral—melompat, dalam hal ini—adalah cara yang bagus untuk mengembangkan kekuatan dan kelincahan melalui ledakan sambil meningkatkan kekuatan di tubuh bagian bawah (penculik pinggul, adduktor) dan stabilitas di pergelangan kaki, pinggul, dan lutut. Melakukan lompatan lateral termasuk jongkok, latihan tubuh bagian bawah dan inti yang hebat.

Sentuhan jari

Berdiri menghadap ban. Dorong lutut kiri Anda ke atas dan sentuh ban dengan jari kaki Anda. Saat lutut kiri Anda naik, lengan kanan Anda akan mengayun ke belakang, mirip dengan posisi berlari. Kembalikan kaki kiri ke tanah saat Anda mendorong lutut kanan ke atas, tangan kiri ke belakang, dan kaki ke ban. Ulang. Kuncinya adalah bergerak secepat dan secepat mungkin. Semakin ringan Anda mengetuk ban, semakin cepat Anda dapat mengganti kaki.

Manfaat: Latihan ini berfokus pada akselerasi dan kecepatan kaki serta mengembangkan fleksor pinggul Anda. Fleksor pinggul yang lemah dapat memengaruhi panjang langkah dan kecepatan keseluruhan Anda.

Langkah-Up

Hadapi ban dan letakkan kaki kiri Anda di atasnya. Gunakan platform ini sebagai landasan untuk mendorong langkah. Dorong melalui tumit Anda untuk meledak secara vertikal. Saat di udara, kaki Anda secara alami akan bertemu lagi berdampingan; alihkan kaki Anda yang berlawanan untuk bertumpu pada ban saat Anda turun. Mendaratlah dengan lembut di atas bola kaki stabil Anda sehingga Anda dapat segera meledak kembali untuk mengulang.

Manfaat: Latihan ini melatih kaki dan pinggul dengan paha depan dan bokong. Tujuannya adalah untuk meledak dari ban dengan cepat, dan ledakan ini dapat ditransfer ke banyak kegiatan olahraga.

Melompati Ban Luas

Berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu. Berjongkok saat Anda mengayunkan lengan ke belakang. Saat Anda meledak ke lompatan maksimum Anda, ayunkan lengan Anda, menggunakan momentum itu untuk mendorong pinggul Anda ke depan dan mendarat sejauh mungkin ke depan. Anda harus mendarat dalam posisi jongkok terkontrol dengan kedua kaki. Inti yang kuat dapat membantu Anda mendarat dengan benar.

Pelompat lebar yang lebih maju dapat melakukan satu kaki ini pada satu waktu. Kunci lompatan lebar adalah melompat sejauh mungkin ke depan dari posisi statis, dan mendarat dengan seimbang. Momentum tidak boleh dihasilkan dengan langkah awal atau lompatan sebelum lompatan.

Manfaat: Ini adalah latihan yang bagus untuk mengembangkan daya ledak dan meningkatkan reaksi serat otot dua kali lebih cepat; itu membutuhkan otot kaki dan inti Anda untuk berkontraksi dengan cepat untuk menciptakan kekuatan maksimum dengan setiap lompatan.

Pop Squat

Letakkan ban rata di tanah. Berdiri di lubang di tengah ban Anda. Tekuk lutut sedikit dan lompat ke atas untuk mendarat di ban dalam posisi jongkok 90 derajat dengan kedua kaki di sisi berlawanan dari ban. Lompat ke atas lagi, kembali ke posisi berdiri di dalam lubang ban. Ini adalah satu pengulangan. Ulang.

Manfaat: Squat pop menargetkan glutes, paha depan, paha belakang, dan inti Anda. Lakukan cukup ini dengan kecepatan yang relatif cepat dan Anda juga akan meningkatkan daya tahan kardiovaskular.

Ban Terbalik

Mulailah dengan ban rata di tanah. Letakkan jari Anda di bawah ban saat berada di posisi ini. Tangan dan kaki Anda harus selebar bahu. Berjongkok dalam-dalam, tekuk di lutut. Saat Anda kembali ke posisi berdiri, tarik ban ke atas. Pastikan untuk menggunakan seluruh tubuh Anda terutama kaki Anda untuk menghindari mengangkat hanya dengan punggung Anda. Momentum yang Anda ciptakan harus

memungkinkan Anda mengubah posisi tangan dari tarikan menjadi dorongan. Dorong ban ke depan. Setelah rata, ulangi prosesnya.

Manfaat: Ban flip menutupi semua bagian dasar inti, punggung, kaki, lengan, dan bahu Anda. Berhati-hatilah saat Anda membungkuk untuk mengambil ban. Tinggalkan ego Anda di rumah! Jika Anda membutuhkan ban yang lebih ringan, gantilah. Anda dapat mengambil risiko cedera serius jika Anda membungkuk di pinggul dan menggunakan punggung alih-alih menekuk lutut dan menggunakan seluruh tubuh dan inti yang bergerak untuk mengangkat dan mendorong.

Gerakan Lanjutan

Jika Anda sangat nyaman dengan latihan di atas, maka saya mendorong Anda untuk mencoba beberapa latihan ban yang lebih maju. Bagaimana Anda tahu jika Anda siap? Gunakan yang berikut ini sebagai pengukur:

- Anda sering berlatih beban dan terbiasa mendorong dan menarik dua kali berat badan Anda (atau berat ban Anda).
- Anda melakukan latihan seperti lompat kotak, lompat lebar, atau latihan performa olahraga lainnya secara teratur.
- Anda sering berlatih dengan latihan ala HIIT.
- Anda dapat melakukan 10 kali pergantian ban atau lebih secara terus menerus (dengan ukuran ban yang tersedia).

Bolak Balik Ban Balik

Ini adalah proses tiga langkah (dua lompatan dan satu lompatan). Pertama, Anda melompat ke lubang ban. Kedua, Anda melompat ke depan (keluar) dari ban, mendarat di sisi berlawanan dari tempat Anda berasal. Terakhir, Anda berbalik menghadap ban dan bersiap untuk membalikinya ke arah asal Anda. Ulangi untuk 8-10 flips, atau sebanyak yang Anda bisa sebelum Anda perlu istirahat.

Manfaat: Ini adalah latihan kekuatan dan kekuatan dari ujung kepala sampai ujung kaki. Sebagai manfaat tambahan, ini juga menguji sistem kardiovaskular Anda!

Mendorong Ban (Latihan Mitra)

Ban harus berdiri tegak. Anda dan pasangan masing-masing akan menghadap satu sisi ban dan berdiri sejauh lengan. Persiapkan fondasi

Anda dengan sikap terhuyung-huyung; tanam satu kaki sedikit di depan yang lain pada jarak yang terasa baik untuk Anda. Letakkan tangan Anda (telapak tangan menghadap ke depan) sejajar dengan dada Anda, dan dorong ban ke depan dan ke belakang. Siku Anda harus sedikit ditekuk, sehingga Anda dapat menerima ban dengan bantalan, dan kemudian mendorong ban kembali ke pasangan Anda.

Manfaat: Mirip dengan bench press, gerakan ini melibatkan dada saat Anda mendorong, dan lengan saat menerima ban dari pasangan. Anda juga membutuhkan kaki dan inti yang kuat untuk menahan berat ban. Ini adalah cara yang menyenangkan untuk melatih kekuatan tubuh bagian atas Anda.

Ban Balik untuk Berlari

Mintalah seorang teman mengatur waktu Anda saat Anda menyelesaikan membalik ban sejauh 20—25 yard. Setelah Anda selesai membalik dari awal hingga akhir berbalik dan berlari kembali ke awal. Beristirahatlah selama 1—2 menit saat teman Anda menyelesaikan latihan yang sama. Selesaikan dua putaran lagi, dan cobalah untuk mengalahkan waktu Anda setiap putaran.

Manfaat: Latihan penguatan ini juga menggabungkan daya ledak dari sprint.

Burpee + Lompatan Lateral

Lompatan lateral dari satu sisi ban, ke ban, dan kemudian ke sisi lain. Selesaikan burpee. Lompat ke belakang ke sisi ban, lalu lompat ke sisi lainnya. Lakukan burpee. Ulang. Satu burpee di setiap sisi ban adalah 1 pengulangan penuh. Selesaikan 10 repetisi di setiap set.

Manfaat: Burpee dan lompatan saja bisa cepat tua. Ini adalah cara yang tidak biasa untuk melakukan latihan rutin ke tingkat yang lebih tinggi. Apakah ban itu perlu? Tidak juga, tapi itu menyenangkan untuk dicoba dengan pasangan, atau sendirian untuk benar-benar membuat jantung Anda terpompa.

Latihan

Sekarang, mari kita kumpulkan semuanya! Berikut sekilas tentang bagaimana saya akan menggabungkan latihan yang baru saja kita diskusikan. Lakukan pemanasan dengan lari/jalan 10 menit diikuti

dengan peregangan dinamis. Ini sangat penting; jangan lupa peregangan!

Saya memiliki sirkuit yang dipecah menjadi tiga kelompok yang terdiri atas tiga latihan. Semua sembilan latihan sama dengan satu putaran. Anda dapat beristirahat setelah setiap latihan ketiga, jika diperlukan. Jika tidak, lanjutkan hingga Anda menyelesaikan satu putaran penuh. Kemudian, istirahatlah selama 1-2 menit.

Sirkuit Ban: 3 putaran

- Lompat Kotak (Di Ban) 20 repetisi
- Tolak Push-Up 10 repetisi
- Toe Touch 15 repetisi setiap kaki, istirahat opsional
- Lompat Lebar di Atas Ban 15 repetisi
- Trisep Celupkan 15 repetisi
- Balik Ban Mundur 6-8 repetisi, istirahat opsional
- Pop Squat Jump 20 repetisi
- Step-Up 15 repetisi setiap kaki
- Lompat Lateral 10 repetisi setiap sisi, istirahat 1-2 menit

Gerakan Penyelesaian

Mencari sedikit dorongan ekstra? Satu Anda telah menyelesaikan tiga putaran, coba gasser ini. Selesaikan putaran ban terus menerus sepanjang 20-25 yard ke salah satu ujung jalan; kemudian berlari kembali ke awal. Memiliki waktu pasangan Anda. Istirahat selama 1 menit dan ulangi 3-5 kali, mencoba untuk mengatur PR setiap kali.

2. TRX

Olahraga TRX memang sedang populer karena terbilang masih baru di Indonesia. TRX atau *total body resistance* adalah jenis olahraga untuk melatih kekuatan otot. Pada awalnya TRX dirancang untuk tentara militer Amerika Serikat yang membutuhkan olahraga dalam ruangan sempit. Menurut para ahli, melakukan latihan TRX selama satu jam bisa membakar kalori kurang lebih 350—550 kalori, tergantung dengan masing-masing performa olahraga. Jadi, bagi kamu yang ingin menurunkan berat badan, olahraga TRX membantu menurunkan berat badan. Olahraga ini sudah terbukti mampu mengecilkan ukuran lingkaran pinggang. Berikut ini manfaat yang bisa diperoleh dari TRX.

3. Bola medicine

Berdiri dengan kaki selebar bahu dan bola obat lurus di atas kepala Anda. Tekuk pinggul Anda dan, jaga agar lengan Anda tetap terentang, banting bola obat ke tanah sekeras yang Anda bisa. Ambil bola obat dan kembali ke posisi awal. Lakukan 3 set 10 repetisi. 10 Bola Obat Bergerak untuk Mengencangkan Setiap Otot di Tubuh Anda:

Rutinitas 20 menit

Lakukan pemanasan selama 10 menit atau lebih sebelum memulai latihan ini —jalan cepat atau berjalan di tempat akan bekerja dengan baik. Setelah Anda berlatih gerakan ini untuk sementara waktu, mulailah menggunakan bola obat yang lebih berat untuk terus menantang kekuatan dan daya tahan Anda.

Gabungkan setidaknya lima gerakan di bawah ini dan putar selama 20 menit untuk rutinitas seluruh tubuh tanpa embel-embel.

1. *Pendaki gunung*

Latihan yang baik untuk membuat darah Anda mengalir, pendaki gunung adalah gerakan seluruh tubuh yang dibuat lebih sulit dengan memasukkan bola obat.

Petunjuk arah:

Masuk ke posisi papan dengan bola obat di bawah tangan Anda. Jaga agar punggung dan leher tetap lurus, gerakan lutut kanan ke atas ke arah dada. Rentangkan dan segera dorong lutut kiri ke arah dada. Pastikan inti Anda terlibat di seluruh. Lanjutkan, lakukan secepat mungkin tanpa mengorbankan formilir, selama 30 detik. Istirahat selama 30 detik. Ulangi dua kali lagi.

2. *Jongkok di atas kepala*

Squat overhead melibatkan inti Anda —terutama punggung bawah— dan menantang stabilitas Anda lebih dari sekadar jongkok belakang standar. Anda juga melatih punggung bagian atas, bahu, dan lengan dengan memegang bola obat di atas kepala Anda. Rentang gerak Anda akan berbeda dengan jenis jongkok ini, jadi berikan perhatian khusus pada bentuk Anda.

Petunjuk arah:

Berdiri dengan kaki sedikit lebih lebar dari lebar bahu, pegang bola obat lurus di atas kepala Anda sepanjang seluruh gerakan.

Jongkok: Mulailah menekuk lutut dan dorong pinggul ke belakang seolah-olah Anda akan duduk di kursi. Berhentilah ketika paha Anda sejajar dengan tanah dan pastikan lutut Anda tidak membungkuk ke dalam. Dorong tumit Anda ke atas, berikan tekanan pada glutes Anda di bagian atas. Lakukan 3 set 12 repetisi.

3. *Lingkaran*

Pembakar bahu, lingkaran akan menantang Anda. Bergerak perlahan dan dengan kontrol untuk membuat gerakan efektif. Berdiri dengan kaki selebar bahu, pegang bola obat lurus di atas kepala. Kencangkan inti Anda dan mulailah menggerakkan lengan Anda yang terentang dalam gerakan searah jarum jam, "menggambar" lingkaran dari awal hingga akhir. Putar inti Anda untuk mengakomodasi gerakan, tetapi jaga agar kaki Anda tetap diam. Ulangi 8 hingga 10 putaran ke satu arah, lalu alihkan untuk melakukan 8 hingga 10 putaran berlawanan arah jarum jam. Selesaikan 3 set.

4. *Sentuhan Rusia*

Apa itu latihan tanpa kerja perut? Pastikan Anda memutar seluruh batang tubuh ke setiap sisi untuk manfaat maksimal.

Petunjuk arah: Duduk dengan kaki ditekuk pada sudut 45 derajat di depan Anda, kaki menyentuh lantai. Dengan lengan terentang, pegang bola obat di depan Anda. Kencangkan inti Anda, putar tubuh Anda, dan gerakkan bola obat ke sisi kanan Anda sampai hampir menyentuh tanah. Kembali ke tengah. Ulangi di sisi kiri. Lakukan 3 set 20 repetisi total, 10 di setiap sisi.

5. *Terjang samping*

Gerakan kerja dari sisi ke sisi sama pentingnya dengan bekerja dari depan ke belakang, itulah sebabnya lunge lateral adalah latihan yang bagus untuk digabungkan.

Petunjuk arah:

Berdiri dengan kaki selebar bahu, pegang bola obat di dada Anda. Ambil langkah besar ke sisi kanan Anda. Saat kaki Anda mencapai tanah, tekuk

lutut kanan dan dudukkan pinggul Anda kembali dalam posisi jongkok satu kaki. Jaga agar kaki kiri Anda tetap lurus. Dorong melalui kaki kanan Anda dan kembali ke posisi awal. Lakukan 3 set 10 repetisi di setiap sisi.

6. *Push-up*

Seolah-olah push-up standar tidak cukup menantang —lempar bola obat ke dalam campuran! Anda akan mendapatkan peregangan yang dalam di dada Anda saat menggunakan bola obat untuk latihan ini. Dan seperti biasa, Anda dapat dengan mudah mundur dari gerakan ini dengan berlutut.

Petunjuk arah:

Mulailah dengan posisi push-up, tetapi alih-alih tangan kanan Anda bertumpu di lantai, letakkan bola obat di bawahnya. Anda dapat melebarkan siku Anda lebih dari yang mereka lakukan dalam push-up standar, tetapi pastikan punggung Anda tidak kendur dan leher Anda netral. Selesaikan push-up. Gulung bola obat ke tangan kiri Anda dan ulangi.

7. *Deadlift satu kaki*

Deadlift satu kaki menantang stabilitas Anda sambil juga mengisolasi satu kaki pada satu waktu untuk membantu mengatasi ketidakseimbangan yang mungkin Anda miliki.

Petunjuk arah:

Berdiri dengan kedua kaki Anda rapat dan bola obat dipegang lurus di depan Anda. Jaga agar kaki kanan Anda sedikit ditekuk, tekuk pinggul Anda sehingga tubuh Anda jatuh ke depan, dan rentangkan kaki kiri Anda lurus ke belakang. Pastikan punggung Anda lurus, inti kencang, pinggul sejajar dengan tanah, dan leher netral. Saat tubuh Anda sejajar dengan tanah, kembalilah ke posisi tegak. Lakukan 3 set 10 repetisi di setiap sisi.

8. *Superman*

Menargetkan punggung bawah dan glutes Anda, latihan ini sangat sulit. Menambahkan berat bola obat ke tubuh bagian atas Anda meningkatkan tantangan.

Petunjuk arah:

Berbaring tengkurap dengan tangan terentang ke atas mencengkeram bola obat dan jari-jari kaki mengarah ke dinding di belakang Anda. Pastikan leher Anda tetap netral selama melakukan gerakan ini. Libatkan inti Anda, gunakan otot punggung dan glute Anda untuk mengangkat tubuh bagian atas dan kaki Anda dari tanah setinggi yang Anda bisa. Jeda selama 1 detik di bagian atas dan kembali untuk memulai. Lakukan 3 set 10 repetisi.

9. *Bantingan*

Digunakan untuk mengembangkan kekuatan dan kekuatan, pukulan bola obat juga merupakan latihan kardio pukulan satu-dua. Jika Anda memiliki bola obat yang lebih berat, ini adalah latihan untuk menggunakannya.

Petunjuk arah:

Berdiri dengan kaki selebar bahu dan bola obat lurus di atas kepala Anda. Tekuk pinggul Anda dan, jaga agar lengan Anda tetap terentang, banting bola obat ke tanah sekeras yang Anda bisa. Ambil bola obat dan kembali ke posisi awal. Lakukan 3 set 10 repetisi.

10. *Sentuhan kaki*

Akhiri dengan lebih banyak pekerjaan perut, lakukan sentuhan pada jari kaki. Berbaring telentang dengan lengan dan kaki terentang, pegang bola obat di tangan Anda. Libatkan inti Anda, angkat lengan dan kaki Anda lurus ke atas untuk bertemu di atas bagian tengah tubuh Anda, berderak ke atas untuk memastikan mereka bersentuhan. Perlahan turunkan kembali ke bawah untuk memulai. Lakukan 12 hingga 15 repetisi.

B. Daya Tahan (*Endurance*)

Daya Tahan berarti kemampuan untuk menahan stres, kesulitan atau tingkat penderitaan selama latihan atau kompetisi. Salah satu bentuk latihan daya tahan dengan lari. Latihan lari hendaknya dilakukan dengan variasi agar tidak terjadi kejenuhan (Gaudette, 2020).

Bentuk latihan daya tahan:

1. *Cross country Training*

Pelatihan yang berhasil untuk lintas negara mengikuti pedoman pelatihan dasar yang sama yang digunakan saat mempersiapkan balapan jalan raya atau acara lintasan panjang. Lari panjang, kerja tempo, dan interval panjang dan pendek yang diselingi dengan lari pemeliharaan dan pemulihan adalah blok bangunan dasar dari pelatihan.

2. *Fartlek Training*

Fartlek adalah istilah Swedia yang berarti "permainan cepat". Latihan fartlek merupakan bentuk latihan interval atau kecepatan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan dan daya tahan lari Anda. Lari fartlek melibatkan variasi kecepatan selama berlari, bergantian antara segmen cepat dan lari lambat. Sementara pelatihan interval tradisional menggunakan segmen waktu atau terukur tertentu, fartlek lebih tidak terstruktur. Interval kerja-istirahat didasarkan pada bagaimana perasaan tubuh. Dengan pelatihan fartlek, Anda dapat bereksperimen dengan kecepatan dan daya tahan saat Anda berlari, yang membantu Anda menyesuaikan diri dengan tubuh Anda dan bagaimana kinerjanya. Banyak pelari, terutama pemula, menikmati pelatihan fartlek karena melibatkan kerja cepat, tetapi lebih fleksibel dan tidak terlalu menuntut daripada pelatihan interval tradisional. Manfaat lain dari latihan fartlek adalah tidak harus dilakukan di trek dan bisa dilakukan di segala medan, seperti jalan raya, jalan setapak, atau perbukitan. Plus, Anda tidak perlu stopwatch untuk mengatur waktu interval Anda. Latihan fartlek memberi sedikit tekanan ekstra pada sistem Anda, yang pada akhirnya menghasilkan kecepatan yang lebih cepat dan meningkatkan ambang anaerobik Anda. Meningkatkan ambang anaerobik Anda dapat meningkatkan kemampuan tubuh Anda untuk berlatih lebih lama pada intensitas yang lebih tinggi. Ini terjadi karena peningkatan VO_2 max Anda, yang merupakan ukuran seberapa banyak oksigen yang dapat Anda ambil dan gunakan. VO_2 Max yang lebih baik umumnya mengarah pada peningkatan kinerja.

3. *Interval Training*

Istilah *Interval Training* digunakan untuk menggambarkan olahraga dengan intensitas tinggi yang dilakukan berulang-ulang, lalu dilanjutkan

olahraga dengan intensitas lebih rendah namun durasinya lebih lama. Berdasarkan istilah *Interval Training* yang telah disebutkan di atas, tentu sudah tergambar bahwa metode olahraga yang satu ini mengharuskan orang melakukan olahraga dengan intensitas tinggi dan dilakukan berulang-ulang. Setelah melakukan olahraga dengan intensitas tinggi, dilanjutkan dengan olahraga yang intensitasnya lebih ringan. Tapi perlu diingat bahwa ciri khas dari interval training adalah durasinya pendek dan dilakukan berulang-ulang dengan intensitas tinggi. Agar kamu lebih memahami apa itu *Interval Training*, ada baiknya jika Rey contohkan langsung dengan jalan kaki dan lari. Ketika melakukan Interval Training, kamu perlu berlari secepat mungkin dalam waktu satu menit misalnya, lalu dilanjutkan dengan berjalan kaki selama dua menit. Jenis olahraga yang satu ini merupakan pilihan tepat bagi kamu yang tidak memiliki banyak waktu untuk berolahraga, atau sering merasa bosan jika berolahraga dalam waktu lama. Meskipun waktunya singkat, hasil dari olahraga ini tidak kalah dari olahraga pada umumnya.

4. *Continous Training*

Pelatihan berkelanjutan adalah jenis pelatihan ketahanan yang paling umum. Prinsipnya adalah melakukan sesi kardio yang lama sambil mempertahankan intensitas detak jantung yang sama selama latihan. Pelatihan berkelanjutan membantu Anda meningkatkan daya tahan. Ketika Anda berolahraga dengan intensitas yang teratur, jantung Anda mendapatkan kekuatan dan volume. Kenapa ini? Saat Anda berlatih, jantung Anda memompa lebih banyak darah dengan setiap kontraksi, dan karenanya mengirimkan lebih banyak oksigen ke otot Anda. Dengan cara ini, jantung Anda berdetak lebih cepat selama berolahraga dan juga saat Anda beristirahat. Ini membuatnya kurang lelah. Anda tidak kehabisan napas sebanyak itu. Selain mengembangkan daya tahan Anda, pelatihan berkelanjutan membantu Anda untuk:

- Mempertahankan atau menurunkan berat badan
- Meningkatkan kesehatan kardiovaskular dan pernapasan Anda
- Kelola stres dan tidur

5. *Circuit Training*

Salah satu bentuk latihan fisik yang bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah *circuit training*. Apa yang dimaksud dengan *circuit training* dan bagaimana cara menyusun programnya? Saat ini, *circuit training* menjadi salah satu aktivitas olahraga yang digemari banyak orang. Sebab, latihan ini bisa dilakukan dalam waktu singkat dan efektif untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani. Latihan sirkuit diperkenalkan oleh Morgan dan Adamson dari Inggris, pada tahun 1953. Dilansir dari laman resmi Asosiasi Pelatih Kebugaran Indonesia (APKI), *circuit training* merupakan latihan yang menggabungkan latihan aerobik dengan kekuatan. Pada umumnya, *circuit training* menggunakan konsep HIIT atau *High Intensity Interval Training*. *Circuit training* dapat dilakukan dalam waktu yang singkat dan terbagi menjadi beberapa pos dengan gerakan berbeda-beda. Jadi, metode latihan dengan berbagai pos untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah *circuit training*. Program latihan seperti itu memanfaatkan sistem *Excess Post-Exercise Oxygen Consumption* (EPOC) atau dikenal dengan istilah "utang oksigen". Tujuannya adalah agar tubuh dapat membakar energi lebih banyak meski sudah dalam kondisi tidak latihan atau istirahat. Berikut adalah beberapa manfaat melakukan latihan dengan metode *circuit training*, seperti dilansir dari *OB Fitness Health*. Meningkatkan kelincahan Meningkatkan stamina Membantu proses peningkatan otot Membantu menurunkan berat badan. Agar tujuannya tercapai, dalam melakukan *circuit training* harus memperhatikan beberapa hal berikut ini. Tentukanlah tujuan yang jelas dari *circuit training*. Tentukanlah gerakan apa saja yang akan dilakukan. Ragam gerakan dalam *circuit training* bisa dilakukan menggunakan alat. Sesuaikanlah gerakan dengan alat yang tersedia. Tentukanlah intensitas latihan yang diinginkan. Sebaiknya, mulailah dari latihan dengan intensitas ringan agar tubuh bisa beradaptasi. Tentukan juga waktu istirahat untuk setiap gerakan dan perpindahan antarpos. Lakukanlah gerakan di setiap pos secara baik dan benar agar terhindar dari cedera.

C. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan dibuat dari kecepatan dan persepsi serta pengambilan keputusan. adalah kemampuan untuk mempercepat, memperlambat, menstabilkan, dan dengan cepat mengubah arah dengan postur tubuh yang benar.

Bentuk-bentuk latihan Kelincahan/*agility*:

1. *T* *agility*

T-Test adalah tes kelincahan lari sederhana, yang melibatkan gerakan maju, lateral, dan mundur, sesuai untuk berbagai olahraga. Subjek mulai dari kerucut A. Atas perintah pengatur waktu, subjek berlari ke kerucut B dan menyentuh dasar kerucut dengan tangan kanannya. Mereka kemudian berbelok ke kiri dan mengocok ke samping ke kerucut C, dan juga menyentuh dasarnya, kali ini dengan tangan kiri mereka. Kemudian menyeret ke samping ke kanan ke kerucut D dan menyentuh alas dengan tangan kanan. Mereka kemudian mengocok kembali ke kerucut B menyentuh dengan tangan kiri, dan berlari mundur ke kerucut A. Stopwatch dihentikan ketika mereka melewati kerucut A.

2. *Hexagon Agility*

Tes kelincahan segi enam adalah tes kelincahan sederhana. Tes ini melibatkan lompatan cepat masuk dan keluar dari bentuk segi enam. Ini mirip dengan tes lompat kuadran, dan tes heksagonal lainnya di mana mereka melompati rintangan saat mereka mengelilingi segi enam. Peserta memulai dengan kedua kaki menyatu di tengah segi enam menghadap garis depan. Pada perintah 'go', mereka melompat ke depan melintasi garis, lalu kembali melewati garis yang sama ke tengah segi enam. Kemudian, terus menghadap ke depan dengan kaki menyatu, mereka melompat ke sisi berikutnya dan kembali ke segi enam. Lanjutkan pola ini selama tiga putaran penuh, terus menghadap ke depan selama pengujian. Lakukan tes searah jarum jam dan berlawanan arah jarum jam.

3. *Ladder Agility*

Tangga kelincahan bukanlah latihan khusus. Ini adalah peralatan yang dapat digunakan untuk melakukan sejumlah besar latihan kelincahan. Gerakan cepat ini meningkatkan detak jantung Anda, menantang

keseimbangan dan koordinasi Anda, dan dapat meningkatkan kecepatan dan kinerja atletik. Latihan tangga kelincahan sering menjadi komponen dari jenis pelatihan kebugaran tertentu, termasuk pelatihan SARQ dan pelatihan HIFT. Setiap jenis pelatihan memberikan manfaat yang cukup besar.

D. Kecepatan (*Speed*)

Kemampuan untuk bergerak cepat melintasi tanah atau menggerakkan anggota tubuh dengan cepat untuk meraih atau melempar.

Bentuk latihan kecepatan/*speed*:

1. Lari sprint 20 m
2. Lari sprint 10 m
3. Lari sprint 5 m
4. ABC Running

E. Power (*Daya ledak*)

Power merupakan kemampuan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin, seperti dalam alat akselerasi, lompat, dan lempar. Terbentuknya *power* khususnya tungkai akan membantu mengurangi risiko cedera pada lutut, diakibatkan oleh tidak seimbangnnya *power* kedua tungkai pemain bola voli (Lobiatti, et. al, 2007).

Bentuk latihan untuk meningkatkan *power*:

1. *Multiple jump*
2. *Box jump*
3. *Plyometric*

F. Percepatan (*Quickness*)

Kemampuan untuk bereaksi dan mengubah posisi tubuh dengan laju produksi gaya maksimum.

Bentuk latihan percepatan/*quickness*: Lari *shuttle*/pendek bolak balik.

G. Keseimbangan (*Balance*)

Kemampuan untuk membuat gerakan ekstremitas tanpa gerakan kompensasi dari tulang belakang atau panggul.

Bentuk latihan keseimbangan:

1. *Bowl balance*
2. Papan Titian
3. Bola Keseimbangan

Berikut intensitas latihan dalam latihan kondisi fisik:

Konsep Intensitas Latihan:

- A. Intensitas Rendah: 60 – 70% denyut nadi latihan
- B. Intensitas Sedang: 70 – 80% denyut nadi latihan
- C. Intenstitas Tinggi : 80 – 90% denyut nadi latihan
 - HIIT: Latihan Interval Intensitas Tinggi.
 - FITTE: Frekuensi, Intensitas, Waktu, Jenis, dan Menyenangkan.

2

KONSEP MENGEMBANGKAN KONDISI FISIK/*DEVELOPING*

Kemampuan fisik atlet bola voli harus ditingkatkan hari demi hari. Dalam suatu prinsip latihan disebut juga prinsip progresivitas dan overload. Peningkatan kemampuan fisik ini tentu saja disesuaikan dengan usia anak dan masa perkembangan anak baik secara biologis maupun psikologis. Pengembangan kualitas fisik juga mengacu target kemampuan atau standart kemampuan yang akan dicapai oleh atlet berdasarkan perhitungan yang tepat oleh tim pelatih. Setiap latihan fisik diharapkan terjadi pengembangan kualitas fleksibilitas otot dan juga kekuatan ototnya (Nelson, & Kokkonen, 2007). Dikembangkan kerangka umum fisik, teknik, taktik, dan persiapan mentalnya dalam menghadapi tahap pertandingan yang akan datang. Tujuan dari tahap ini adalah untuk membangun dan menciptakan kondisi umum atlet. Berlangsung antara 6 sampai 6,5 bulan. Volume latihan meningkat dan intensitas rendah, tujuan dari tahap persiapan ini adalah:

- 1) Menguasai dan memperbaiki persiapan fisik umum,
- 2) Memperbaiki kemampuan biomotorik yang dituntut dalam cabang olahraga,
- 3) Menumbuhkan ciri-ciri psikologis yang khusus dalam cabang olahraga,
- 4) Mengembangkan atau menyempurnakan teknik,
- 5) Memperkenalkan dasar-dasar taktik yang akan diterapkan pada tahap berikutnya,
- 6) Mengajarkan pengetahuan teoritis tentang teori dan metodologi latihan yang khusus untuk cabang olahraga yang bersangkutan.

Tahap persiapan terbagi atas 2 (dua) tahap, yaitu (1) Tahap Persiapan Umum (PU), dan (2) Tahap Persiapan Khusus (PK). Mengembangkan kondisi fisik pemain bola voli pada periodisasi persiapan umum dan persiapan khusus.

A. Latihan Fisik Persiapan Umum

Lama latihannya sekitar 2—4 bulan. Tujuan latihan pada periode ini adalah: 1) Meningkatkan kondisi fisik dasar (daya tahan kardiovaskuler, kelentukan, dan kekuatan otot); 2) Memperbaiki elemen-elemen teknik dan taktik cabang olahraga; 3) Memperkenalkan dasar-dasar taktik; 4) Melatih mental seperti: disiplin, loyalitas dan kerjasama antar anggota tim, sportivitas. Namun tujuan yang paling utama adalah untuk mengembangkan kondisi fisik ke tingkat yang lebih tinggi, sehingga memudahkan untuk latihan berikutnya dan berlaku untuk semua cabang olahraga. Karakteristik latihan pada fase persiapan umum, adalah: 1) Latihan kondisi fisik sekitar 60—70%, dengan penekanan pada komponen-komponen fisik dasar, yaitu daya tahan kardiovaskuler, kelentukan, dan kekuatan otot. 2) Volume latihan tinggi sekitar 70-80%, tujuannya untuk semakin meningkatkan kapasitas kerja atlet serta aspek-aspek psikologis, seperti ketekunan, tahan uji, disiplin, dan semangat berlatih, karena latihan dengan volume tinggi banyak menuntut stres fisik maupun mental dari atlet. 3) Volume latihan fisik sekitar 60—70% (kira-kira 3 minggu terakhir dari tahap ini titik berat latihan fisiknya pada stamina, *power*, *agility*, *speed*, daya tahan otot). 4) Volume latihan teknik dan taktik sekitar 30—40%. Intensitas latihan rendah sekitar 60—70%.

B. Latihan Fisik Persiapan Khusus

Lama latihannya 2—4 bulan. Tujuan latihan pada fase ini, adalah: 1) untuk meningkatkan kondisi fisik menjadi lebih spesifik sesuai dengan karakteristik cabang olahraganya; 2) untuk penyempurnaan teknik dan taktik. Karakteristik latihan pada fase ini adalah: Volume latihan masih tinggi sekitar 75%; 2) Intensitas latihan masih medium sekitar 70%; 3) Pada akhir tahap ini (PK) volume latihan mulai menurun, namun intensitas latihan mulai merangkak naik.

3

KONSEP MEMPERTAHANKAN KONDISI FISIK/ CONCEPT OF MAINTAINING PHYSICAL CONDITION

Masa pra kompetisi dan masa kompetisi merupakan masa mempertahankan kondisi fisik atlet bola voli. Tujuan dari masa pertandingan atau kompetisi ini adalah: 1) Semakin mengembangkan kemampuan biomotor dan ciri psikologis sesuai dengan kekhasan cabang olahraga yang bersangkutan; 2) Tetap melakukan latihan-latihan untuk penyempurnaan fisik; 3) Menyempurnakan dan memantapkan teknik; 4) Menyempurnakan taktik; 5) Mencari pengalaman bertanding (banyak bertanding, namun jangan terlalu banyak); 6) Memperbaiki tingkat pengetahuan teoritis mengenai cabang olahraga, termasuk pertauran serta strategi pertandingan. Pada masa kompetisi kekuatan dan *power* otot pemain bola voli sangat menentukan penampilannya (Trajkovic, et. al, 2012).

4

TES AWAL KEMAMPUAN FISIK

Salah satu hal yang penting dalam latihan kondisi fisik adalah tes. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing individu pemain bola voli. Tes awal dilakukan sebelum atlet memasuki program latihan atau proses latihan dari pelatih. Tes kemampuan fisik atlet bola voli terdiri atas dua item tes, di antaranya: 1) Tes Antropometri, 2) Tes Lapangan. Berikut jenis-jenis tes kemampuan fisik untuk atlet bola voli:

1. Tes Antropometri:

- a. Tes Tinggi Badan (TB)
- b. Tes Berat Badan (BB)
- c. Tes Fleksibilitas
- d. Tes Rentang Tangan
- e. Tes Panjang Tungkai

2. Tes Lapangan:

- a. Tes Daya tahan
- b. Tes Kekuatan
- c. Tes Kecepatan
- d. Tes Power
- e. Tes Agility
- f. Tes Keseimbangan
- g. Tes Reaksi
- h. Tes Koordinasi

5

PROGRESS TES KEMAMPUAN FISIK

Tes *progress* dilakukan setelah periode persiapan umum selesai dan akan memasuki periode persiapan khusus. Tes kemampuan fisik atlet bola voli terdiri atas dua item tes, di antaranya: 1) Tes Antropometri, 2) Tes Lapangan. Berikut jenis-jenis tes kemampuan fisik untuk atlet bola voli:

1. Tes Antropometri:

- a. Tes Tinggi Badan (TB)
- b. Tes Berat Badan (BB)
- c. Tes Fleksibilitas
- d. Tes Rentang Tangan
- e. Tes Panjang Tungkai

2. Tes Lapangan:

- a. Tes Daya tahan
- b. Tes Kekuatan
- c. Tes Kecepatan
- d. Tes Power
- e. Tes *Agility*
- f. Tes Keseimbangan
- g. Tes Reaksi
- h. Tes Koordinasi

6

TES AKHIR KEMAMPUAN FISIK

Tes akhir dilakukan setelah periode persiapan selesai dan mau memasuki pra kompetisi atau periode pertandingan. Tes kemampuan fisik atlet bola voli terdiri atas dua item tes, di antaranya: 1) Tes Antropometri, 2) Tes Lapangan. Berikut jenis-jenis tes kemampuan fisik untuk atlet bola voli:

1. Tes Antropometri:

- a. Tes Tinggi Badan (TB)
- b. Tes Berat Badan (BB)
- c. Tes Fleksibilitas
- d. Tes Rentang Tangan
- e. Tes Panjang Tungkai

2. Tes Lapangan:

- a. Tes Daya tahan
- b. Tes Kekuatan
- c. Tes Kecepatan
- d. Tes *Power*
- e. Tes *Agility*
- f. Tes Keseimbangan
- g. Tes Reaksi
- h. Tes Koordinasi

7

KONDISI FISIK PADA PERIODISASI PERSIAPAN UMUM

Latihan fisik pada masa persiapan umum dengan waktu kurang lebih 2 s.d 4 bulan, difokuskan pada peningkatan kemampuan biomotor khususnya kekuatan dan daya tahan umum pemain bola voli. Penyusunan program fisik harus berdasarkan pada hasil tes awal kemampuan fisik pemain bola voli. Bentuk-bentuk latihan fisik yang diberikan masih bersifat umum dan tidak harus sesuai cabang olahraga, sehingga bisa lebih variatif bentuk latihan yang diberikan.

Berikut program latihan fisik pada cabang olahraga bola voli pada masa persiapan umum:

Data Hasil Tes Fisik Awal	PERIODISASI			
	PERSIAPAN UMUM			
Materi/Bulan	Januari	Februari	Maret	April
Kekuatan				
Daya Tahan				
Kecepatan				
Power				
Agility				
Kelentukan				
Koordinasi				
Reaksi				

Berikut beberapa latihan kondisi fisik pada masa Persiapan Umum (PU):

Daya Tahan Aerobik: Lari keliling lintasan atletik, Lari lapangan sepak bola, Lari cross country: minimal 7 putaran, dilakukan 4 minggu, 1 minggu 1 kali.

Kekuatan: Tanpa alat dan dengan alat. Tanpa alat latihan push up, sit up, back up, dimulai sesuai kemampuan awal: 10x, 20x, 30x, 40x, dst. Dengan alat menggunakan weight training (WT).

Kecepatan: Lari sprint, mulai dari jarak 20 meter, 10 meter dan 5 meter. Dilakukan 8 x, 6x, 3x, 1x maksimal.

Power: Tungkai/kaki, dengan cara jalan menanjak, plyometric, dan lompat box/jump box. Mulai dari sedikit ke banyak: 10x, 8x, 5x, 1x. Ketinggian disesuaikan, lompat box dan plyometric dimulai dari pendek ke tinggi 50 cm, 70 cm, 100 cm, dst.

Power Lengan/tangan: menggunakan lempar bola medicine, atau peluru untuk tolak peluru dalam atletik, beban disesuaikan dari yang ringan ke yang berat, demikian jumlah ulangan disesuaikan dari yang banyak ke yang sedikit.

Fleksibilitas: dengan stretching berpasangan dengan teman, dan pemanasan PNF.

Agility/Kelicahan: latihan dengan shuttle run/lari bolak-balik sisi lapangan bola voli dan suiside run.

8

KONDISI FISIK PADA PERIODISASI PERSIAPAN KHUSUS

Program latihan fisik pada masa persiapan khusus sebaiknya sudah menggunakan latihan dan bentuk latihan bola voli. Pada masa persiapan khusus yang berlangsung 2 s.d 4 bulan ini pengembangan kemampuan power dan juga speed diutamakan. Pada persiapan khusus juga mengacu dari hasil tes fisik *progress* yang dilakukan pada akhir persiapan umum. Sehingga kemampuan fisik apa yang masih kurang dapat dibenahi pada persiapan khusus.

Data Hasil Tes Fisik Progres	PERIODISASI			
	PERSIAPAN KHUSUS			
Materi/Bulan	Mei	Juni	Juli	Agustus
Kekuatan				
Daya Tahan				
Kecepatan				
Power				
Agility				
Kelentukan				
Koordinasi				
Reaksi				

Latihan fisik pada masa Persiapan Khusus (PK):

Daya Tahan anaerobik, spesifik cabang olahraga dengan bola, contoh: 10 bola bagus, yaitu atlet diminta mengejar bola ke segala arah dengan menggunakan pasing bawah, sampai 10 bola bagus dilakukan. Game 1 vs 1 dengan menggunakan pasing bawah, dengan game 10 point.

Kekuatan: latihan weight training (WT) di gym berikut beberapa latihannya: chess press, butterfly, squat, clean and jerk, power clean, deadlift.

Kecepatan: *Speed, Agility* dan *Quickness*, bergerak ke arah mata angin.

Power: Tungkai menggunakan latihan Squat, clean and jerk, box jump (1.5 meter ketinggian, 5 kali melakukan, 2 set), Latihan Plyometric dengan pancang, dengan ketinggian yang bisa divariasikan, dengan menggunakan karet, atau pipa paralon.

Fleksibilitas: pemanasan dengan pasangan dan PNF.

Agility: menggunakan ladder agility dengan berbagai macam gerakannya.

KONDISI FISIK PADA PERIODISASI PRA KOMPETISI DAN KOMPETISI

Kondisi fisik atlet bola voli, pada masa pra kompetisi dan kompetisi merupakan modal dasar dalam menghadapi kejuaraan atau kompetisi yang dijalani. Masa ini merupakan mas membentuk tim dengan kondisi fisik yang prima dan kondisi mental tim juga baik. Kondisi fisik dan juga kondisi mental tim pada periodisasi ini sangat menentukan. Kohesifitas tim sangat dibutuhkan untuk terbentuk dengan baik dalam periodisasi ini (Fletcher, & Mayer, 2009).

Data Hasil Tes Akhir	PERIODISASI		
	PRA KOMPETISI		KOMPETISI
Materi/Bulan	September	Oktober	November
Kekuatan			
Daya Tahan			
Kecepatan			
Power			
Agility			
Kelentukan			
Koordinasi			
Reaksi			

Daya Tahan: daya juang, lari setelah latihan atau separing dengan waktu 30 s.d 1 jam.

Kekuatan: otot perut dan lengan dijaga dengan sit up dan push up disesuaikan dengan kemampuan.

Kecepatan: dengan sprint pendek 5 s.d 8 meter dengan jumlah ulangan 5 s.d 8 x

Power: box jump dan plyometrik dengan ulangan sedikit, ketinggian disesuaikan.

Fleksibility: sebelum dan sesudah bertanding terus dilakukan.

Agility: gerakan shuttle run pendek, dan instruksi reaksi dari pelatih.

*masa ini intinya adalah maintenance atau memelihara kondisi fisik atlet. Faktor istirahat, dan psikis atlet perlu dikondisikan.

10

KONDISI FISIK PADA PERIODISASI TRANSISI

Latihan fisik pada masa transisi ini berfokus pada latihan pengembalian kondisi atlet bola voli ke kondisi semula atau awal. Beberapa latihan yang disarankan oleh para ahli adalah dengan latihan yoga atau pernapasan (Cunningham, 2017). Latihan kekuatan pada fase transisi ini juga disarankan untuk pemeliharaan otot (Westcott, & Baechle, 2015).

Evaluasi hasil kompetisi	PERIODISASI
	TRANSISI
Materi/Bulan	Desember
Kekuatan	
Daya Tahan	
Kecepatan	
Power	
Agility	
Kelentukan	
Koordinasi	
Reaksi	

Daya Tahan: bermain dengan permainan selain bola voli, seperti: sepak bola, bola tangan, dll

Kekuatan: mulai dari 60% latihan kekuatan

Kecepatan: mulai dari 60%

Power: lakukan multiple jump dengan intensitas rendah

Fleksibility: lakukan setiap latihan

Agility: lakukan dengan intensitas rendah

*pada fase ini kondisi fisik menurun, dan sebaiknya latihan dialihkan dengan aktivitas yang enjoy dan beda cabang olahraga, agar tidak jenuh.

BENTUK LATIHAN DAYA TAHAN

A. *Circuit training*/Latihan Sirkuit:

Latihan sirkuit atau *circuit training* adalah salah bentuk latihan yang lazim digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani. Latihan sirkuit terdiri atas beberapa bentuk aktivitas komponen fisik yang terpadu dan berkesinambungan dengan membentuk pos-pos khusus. Pada setiap pos dapat ditentukan bentuk dan teknik gerakan atau aktivitas fisik yang harus dilakukan, sesuai dengan petunjuk yang telah ditetapkan. Adapun jumlah pos dapat disesuaikan dengan rencana program latihan atau kebutuhan komponen fisik yang akan dilatih. Sistem *circuit training* diperkenalkan oleh Morgan dan Adamson pada tahun 1953 di University of Leeds di Negara Inggris

Latihan sirkuit pada umumnya dilakukan di satu tempat yang cukup luas dan representatif untuk menunjang pelaksanaan latihan tersebut. Latihan ini juga dapat dilaksanakan di tempat-tempat yang ada di lingkungan sekitar. Misalnya, taman kota, taman kantor atau sekolah, ruang fitness, lapangan, atau lahan yang cukup luas.

Tes Kebugaran Jasmani Pengukuran Daya Tahan Otot Jantung dan Paru-Paru

1. Aktivitas dalam Latihan Sirkuit

Latihan sirkuit ini mengambil bentuk suatu seri aktivitas jasmani yang dilakukan dalam pos-pos latihan yang terletak di sepanjang lintasan untuk jalan kaki, jogging, atau lari. Pada setiap pos latihan ditempatkan papan yang memuat petunjuk bagaimana berlatih olahraga dengan menggunakan alat yang tersedia. Tercantum pula berapa set dan pengulangan dalam melakukan gerakan tersebut. Dengan demikian, siswa atau atlet dapat melakukan dengan saksama sesuai dengan kemampuan dan kesenangannya masing-masing.

Berikut ini contoh lintasan beserta pos-pos yang digunakan dalam latihan sirkuit.



Gambar 10.1 Pos-pos dalam latihan sirkuit

Contoh latihan sirkuit yang dilaksanakan di taman kota yang dapat berfungsi sebagai tempat olahraga, yaitu sebagai berikut.

1. Jumlah pos terdiri atas 8 pos.
2. Setiap gerakan dilakukan pengulangan 15 kali atau sesuai petunjuk dengan 2 set.
3. Semua dilakukan sebanyak 2 seri (2 putaran pos).
4. Interval antar pos 3–4 menit dilakukan dengan jogging atau jalan santai
5. Setiap pos diisi dengan jenis olahraga yang berbeda-beda, yaitu sebagai berikut.
 - Pos 1 melakukan lompatan dengan memainkan skipping selama 2 × 3 menit.
 - Pos 2 melakukan sit up dengan pengulangan 15 × 2 set.
 - Pos 3 melakukan lari hilir mudik (shuttle run) 2 × 10 meter.



Gambar 10.2. a) Lompat tali atau skipping b) sit up, dan c) shuttle run.

LATIHAN DAYA TAHAN TUBUH 15 MENIT DENGAN CIRCUIT TRAINING

Ketika anda tidak memiliki cukup waktu untuk latihan yang panjang, dan terbatas dalam alat untuk latihan, cobalah dengan gerakan tubuh berikut yang simpel:

Instruksi:

1. Lakukan pemanasan dengan lari kecil/jogging selama 3 menit
2. Terdapat 5 gerakan latihan dalam latihan ini. Usahakan dilakukan semua selama 40 detik, dan istirahat 20 detik sebelum ke pos gerakan berikutnya
3. Ulangi sirkuit ini sampai 2 kali
4. Pendinginan dengan penguluran selama 2 menit

Berikut gambar gerakan dalam latihan sirkuit:

1. *Ladder Agility*



2. Sit Up Modifikasi



3. Spike Ball



4. Burpees



5. Plank



6. Squats



BENTUK LATIHAN DAYA TAHAN

No	Bentuk Latihan
1.	Interval Training: Latihan yang dilakukan dengan intensitas tinggi dalam durasi latihan yang pendek secara berulang kali.
2.	Continous Training: Latihan lari terus menerus tanpa ada jeda istirahat. tersebut sering pelatih gunakan untuk melatih VO ₂ max pemain. Latihan yang dilakukan secara terprogram dan berkesinambungan dapat meningkatkan efisiensi kerja sistem kardiovaskuler, dan tingkat kesegaran jasmani yang tinggi.
3.	Cross Training: Adalah program latihan yang menggabungkan beberapa jenis latihan untuk memaksimalkan agar latihan utama lebih efektif.

No	Bentuk Latihan
4.	Fartlek Training: Fartlek biasa disebut speed play atau juga dikenal dengan nama jogging run. Latihan ini menggabungkan berbagai bentuk atau jenis lari lambat, cepat berkelok-kelok, lompat atau loncat dengan jarak dan waktu tertentu.
5.	Weight Training: Latihan beban adalah jenis paling umum dari latihan kekuatan untuk membangun kekuatan fisik dan menambah ukuran otot kerangka. Latihan ini memanfaatkan gaya gravitasi untuk menimbulkan daya tekanan yang ditimbulkan otot melalui kontraksi konsentrik maupun kontraksi eksentrik.
6.	Circuit Training: Circuit training merupakan latihan yang menggabungkan latihan aerobik dengan kekuatan.

BENTUK LATIHAN KEKUATAN

Latihan Kekuatan dengan berat badan sendiri/Kalistenik

Latihan kekuatan dengan model ini sangat disarankan pada masa pandemi covid 19, karena tidak perlu menggunakan alat dan juga bisa dilakukan dimanapun juga. Latihan kalistenik ini dapat melatih seluruh otot dan segmen tubuh seseorang, sehingga gerakannya perlu disesuaikan (Tiller, 2020). Berikut latihan kekuatan otot dengan beban berat badan sendiri:

A. Sit Up



Gerakan sit up dengan berbagai variasinya dapat membentuk otot perut pemain bola voli. Gerakan sit up bisa dilakukan dengan irama lambat dan juga bisa dilakukan dengan irama cepat tergantung tujuannya.

Variasi gerakan dalam sit up akan menentukan bagian abdominal atau otot perut mana yang akan dilatihkan.

B. Push Up



Gerakan untuk menguatkan otot lengan yaitu dengan push up. Gerakan push up dengan banyak variasinya juga akan melatih kekuatan otot lengan pemain bola voli menjadi bagus. Harus dilakukan sungguh-sungguh karena biasanya pemain cenderung bermalas-malasan dengan gerakan push up ini.

C. Back Up

Gerakan back up ini banyak orang yang tidak menyarankan, namun asalkan tidak ekstroim ke atas gerakannya masih dalam toleransi wajar boleh dilakukan. Karena kelentukan juga sangat berpengaruh dalam gerakan ini.

D. Squat Trust

Gerakan squatrust ini merupakan gerakan yang sangat penting yang harus bisa dilakukan oleh pemain bola voli karena koordinasi yang sangat bagus dari gerakan dasar squat trust ini.

E. Hang up

Gerakan hang up ini untuk melatih otot lengan dalam menahan beban di atas tiang. Kemampuan menahan berat tubuh sangat dibutuhkan pemain bola voli terutama saat smash dan blok di udara.

F. Redstock/rangen

Gerakan redstock atau rangen ini dilakukan dengan berulang-ulang sesuai dengan kemampuan dan target yang ditetapkan oleh pelatih. Kekuatan lengan dibentuk dengan latihan ini. Latihan dimulai dengan yang sedikit ulangan menuju ke banyak ulangan gerakan.

Latihan kekuatan dengan Dumbbells

Latihan dengan menggunakan dumbbells memiliki keuntungan yaitu tidak perlu mengganti beban yang akan digunakan untuk latihan (Hedrick, 2020). Berikut 7 gerakan dumbbells yang bisa dilakukan pemain bola voli:

1. Squat thruster



2. Deadlift upright row



3. Overhead extention



4. Biceps curl



5. Side raise



6. Press-up renegade row kickback

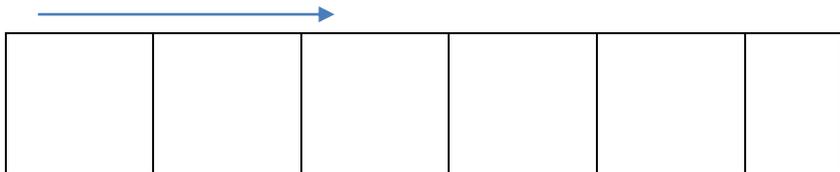


7. Split lunge front rise



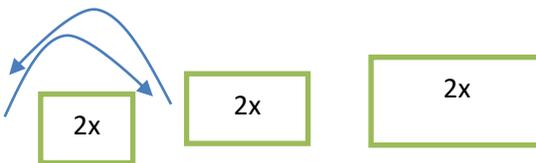
BENTUK LATIHAN KELINCAHAN UNTUK SPESIFIK BOLA VOLI

1. Side step footwork menggunakan ladder agility dan variasinya:
Gerakan menggunakan ladder agility dengan divariasikan melakukan teknik, seperti gerakan side step dikombinasi gerakan pasing bawah, setelah melakukan gerakan ladder tersebut.



2. Lateral Jump:

Gerakan lompat ke depan dilakukan dengan ujung kaki, baik ke depan terus arahnya atau bisa bolak balik melompati box atau rintangan.



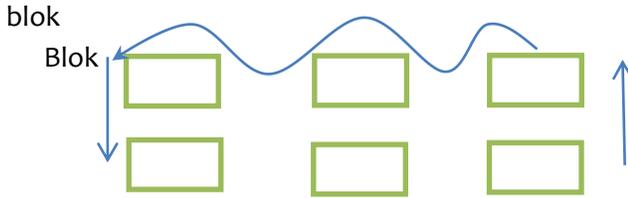
3. Combine/kombinasi ladder and jump:

Gerakan kombinasi antara lompat ke depan dengan ladder agility, hal ini disesuaikan dengan gerakan sebelum smash pemain bola voli harus bergerak terlebih dahulu.



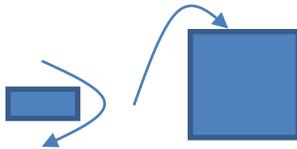
4. Lateral jump combine with blok technique:

Gerakan lompat ke depan dikombinasi dengan gerakan blok dalam voli, hal ini diperlukan karena harus mendekatkan latihan fisik dengan gerakan sesungguhnya dalam permainan bola voli.



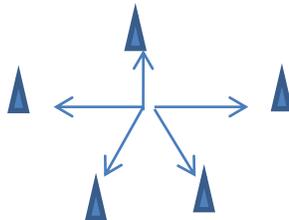
5. Side Lateral and Jump Box :

Gerakan lompat samping dikombinasikan dengan gerakan lompat box ke depan. Kombinasi kedua gerakan ini akan melatih otot tungkai tidak hanya otot depan dan belakang, melainkan juga otot samping.



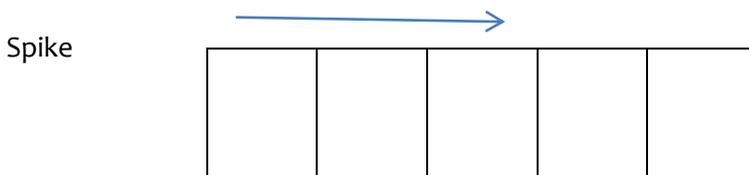
6. Move front and side combine with pass:

Gerakan ke depan dikombinasi dengan melakukan pasing bawah atau pasing atas. Gerakan ini sangat penting untuk menggabungkan antara fisik dengan teknik.



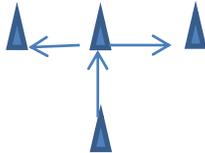
7. Front ladder combine by spike:

Gerakan kaki menggunakan ladder agility dikombinasikan dengan gerakan smash/spike. Gerakan boleh diulang-ulang sesuai dengan kebutuhan dan target yang diinginkan pelatih.



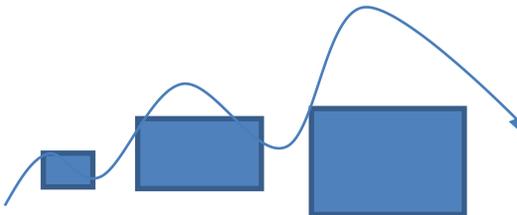
8. T movement:

Gerakan kelincihan seperti membentuk huruf T untuk latihan footwork kaki pemain bola voli sangat penting mengingat gerakan kaki dalam bola voli bergerak ke samping kanan dan kiri dan depan belakang harus dilatihkan.



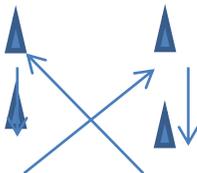
9. Front jump:

Gerakan melompat ke depan dengan jumlah box atau rintangan disesuaikan dengan kemampuan dan juga target yang ditetapkan oleh pelatih. Latihan ini salah satu latihan untuk power tungkai.



10. Front and side back movement:

Gerakan ke depan dan ke belakang, latihan ini digunakan untuk meningkatkan kemampuan otot tungkai dan juga footwork kaki pemain bola voli, dimana dalam permainan bola voli pemain seringkali melakukan gerakan ke depan dan kebelakang dnegan cepat.



Bentuk-Bentuk Latihan Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah gerakan dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Bentuk-bentuk latihan keseimbangan dapat dilakukan dengan melakukan gerakan apa saja yang dapat meningkatkan kelincahan seseorang. Bentuk-bentuk latihan kelincahan yang umum dilakukan untuk meningkatkan kelincahan seseorang adalah: zig-zag run, boomerang run, shuttle run, obstacle run, dan banyak lagi. Menurut (Dawes, 2019) beberapa latihan agility dan quickness untuk atlet bola voli sebagai berikut:

Drill	Sets	Repetitions or time	Work-to-rest ratio
Forward and backward line hops	3	5 seconds	1:5
Lateral line hops	3	5 seconds	1:5
Scissors	3	5 seconds	1:5
Pro-agility*	3	5 repetitions	1:10
Modified T-test	3	5 repetitions	1:5
Modified ball drop drill**	3	5-10 repetitions	1:5-1:10
Shadow drill***	3	3 repetitions	1:12-1:20

a. Latihan mengubah gerak tubuh arah lurus (*Shuttle run*)

Cara melakukan adalah:

- 1) Lari bolak-balik sebanyak 6-8 kali dilakukan dengan secepat-cepatnya.
- 2) Setiap kali sampai pada titik yang menjadi batas, pelari secepatnya berusaha mengubah arah untuk menuju titik lari sebaliknya.
- 3) Jarak antar batas keduanya jangan terlalu jauh dan jumlah ulangnya jangan terlalu banyak agar tidak menyebabkan kelelahan bagi pelaku.

b. Lari bolak-balik atau lari zig-zag

Tujuannya adalah melatih tubuh bergerak dengan loncah pada arah yang berkelok-kelok. Cara melakukan latihan adalah sebagai berikut:

- 1) Lakukan lari bolak-balik dengan cepat. Lakukan 2–3 kali di antara beberapa titik.
- 2) Jarak setiap titik sekitar dua meter.

c. Latihan mengubah posisi tubuh / jongkok-berdiri (squat-thrust)

Tujuannya adalah melatih mengubah posisi tubuh (jongkok dan berdiri tegak), Cara melakukannya adalah sebagai berikut.

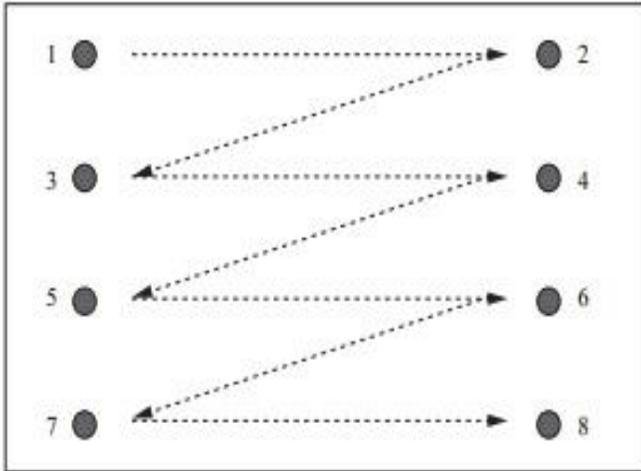
- a. Jongkok sambil menumpukkan kedua lengan di lantai.
- b. Pandangan ke arah depan
- c. Lemparkan kaki ke belakang sampai lurus dengan sikap badan terungkap dalam keadaan terangkat.
- d. Dengan serentak, kedua kaki ditarik ke dalam, kemudian kembali ketempat semula.
- d. Latihan ini dilakukan berulang-ulang dengan gerakan yang sama.

d. Latihan kelincahan bereaksi

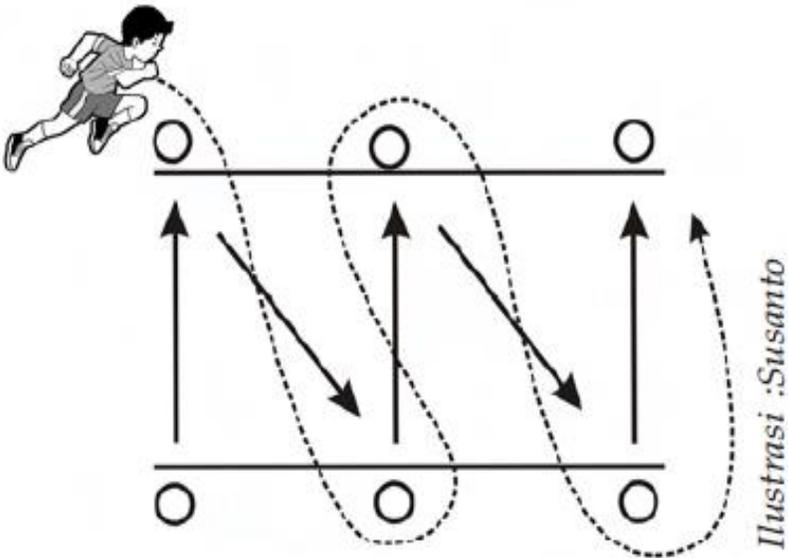
Tujuannya melatih kelincahan dalam melakukan suatu reaksi gerakan. Cara melakukannya adalah sebagai berikut:

- a. Berdiri dengan sikap anchang-ancang, kedua lengan disampaing badan dengan siku bengkok, perhatikan aba-aba peluit.
- b. Bunyi peluit pertama, lari kedepan secepat-cepatnya.
- c. Bunyi peluit kedua, lari mundur secepat-cepatnya.
- d. Bunyi peluit ketiga, lari ke samping kiri secepatnya.
- e. Bunyi peluit keempat, lari ke samping kanan secepatnya.
- f. Latihan ini dilakukan terus-menerus secara berangkai tanpa berhenti dahulu.

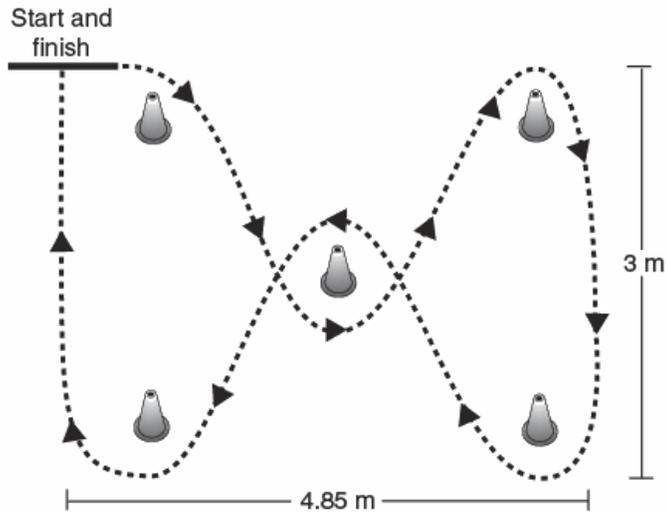
Itulah beberapa latihan kelincahan yang dapat anda lakukan. Latihan kelincahan sangat bermanfaat untuk menambah kelincahan seseorang. Terutama bagi atlet olah raga yang membutuhkan kelincahan seperti permainan sepak bola, softball, anggar, bulu tangkis dan lain-lain. Misalnya seorang pemain sepak bola, kelincahan mutlak diperlukan agar dapat berlari sambil membawa bola tanpa dapat direbut oleh lawan.



Gambar di atas menunjukkan latihan pergerakan kaki atau footwork pemain bola voli dengan 8 titik sasaran yang harus disentuh semua oleh pemain. Arah gerakan sesuai dengan gambar dan anak panah.



Gambar di atas menunjukkan gerakan latihan kelincihan pemain bola voli dengan 6 titik sasaran yang harus dilewati dengan arah sesuai dengan tanda panah di gambar.



Gambar di atas merupakan latihan kelincahan untuk pemain bola voli dengan 5 titik sasaran yang harus dilewati dengan kecepatan dan fokus penuh dalam melakukannya.

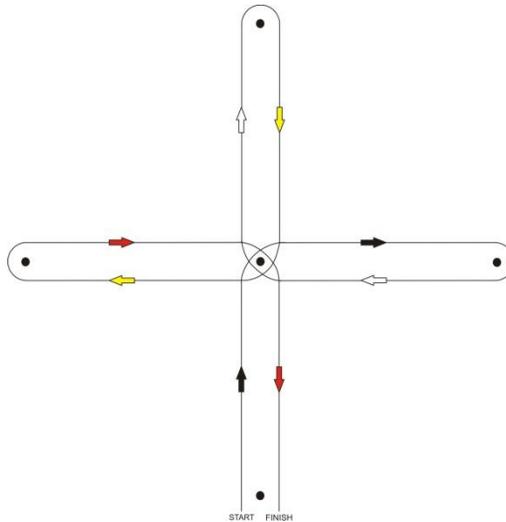


Loncat-loncat Hexagon



Lari Zig-zag

Gambar di atas adalah gerakan hexagon agility, dan juga lari zig zag untuk pemain bola voli dimana gerakan ke segala arah sangat dimungkinkan terjadi dalam permainan bola voli. Sehingga perlu dilatihkan.



Gambar di atas merupakan gerakan kelincihan untuk pemain bola voli dengan bentuk kapal terbang. Gerakan dilakukan menurut arah petunjuk gambar. Gerakan harus dilakukan dengan konsentrasi dan kecepatan yang tinggi.



Gerakan di atas merupakan gerakan shuttle run, atau lari bolak balik dengan tujuan melatih kelincihan atlet dalam bergerak. Gerakan ini juga dapat melatih footwork atlet bola voli.



Gambar di atas merupakan bola reaksi yang dapat digunakan untuk melatih reaksi pemain bola voli. Bola tersebut akan bergerak ke segala arah dan harus dikejar oleh pemain bola voli setiap kemana arah bola itu memantul. Konsentrasi dan kecepatan dibutuhkan dalam latihan reaksi ini.

BENTUK LATIHAN FLEKSIBILITAS

Berikut beberapa latihan fleksibilitas untuk latihan penguluran otot atlet bola voli. Menurut (Fobi, 2020) 50 gerakan fleksibilitas ini dapat untuk latihan stretching otot atlet. Latihan stretching juga memiliki manfaat untuk memperbaiki postur tubuh dan juga fleksibilitas atlet (Hutchinson, 2021). Tujuan latihan fleksibilitas/kelentukan adalah untuk meningkatkan lingkup gerak sendi kelompok otot atau tendo mayor (besar) sesuai dengan tujuan individu. Lingkup gerak sendi dapat meningkat secara akut atau kronis dengan latihan fleksibilitas. Latihan fleksibilitas paling efektif saat otot dalam keadaan hangat.

Rekomendasi latihan fleksibilitas secara detail sebagai berikut: frekuensi: 2-3 kali/minggu atau rutin setiap hari lebih direkomendasikan, intensitas: regangkan otot/tendo hingga titik nyeri atau tertarik maksimal, time (durasi): tahan peregangan statis selama 10-30 detik untuk dewasa, 30-60 detik untuk lansia untuk mendapatkan manfaat

yang lebih besar. Untuk PNF dilakukan 3-6 detik kontraksi (20-70% kontraksi maksimal) kemudian tahan peregangan statis selama 10-30 detik. Tipe: sesi latihan fleksibilitas tiap kelompok otot/tendo mayor direkomendasikan fleksibilitas statis (aktif atau pasif), fleksibilitas dinamis, fleksibilitas balistik, dan PNF semuanya efektif sesuai tujuan masing-masing. Volume: target yang rasional dilakukan 60 detik total waktu untuk masing-masing latihan fleksibilitas. Pola (Pattern): repetisi tiap latihan fleksibilitas adalah 2-4 kali lebih direkomendasikan. Latihan fleksibilitas paling efektif saat otot dalam keadaan hangat setelah aktivitas aerobik ringan-sedang atau dengan metode pasif eksternal seperti memberikan kompres hangat, krim hangat, rendam air hangat.

Berikut latihan fleksibilitas yang direkomendasi:

a. Peregangan Balistik

Disebut juga peregangan memantul atau peregangan yang menggunakan momentum untuk menggerakkan bagian tubuh untuk menghasilkan regangan. Peregangan ini secara umum digunakan atau dilakukan oleh atlet atau orang yang sudah terlatih.

b. Peregangan Dinamis

Sering disebut dengan stretching gerak perlahan: yaitu transisi secara bertahap dari satu posisi tubuh ke posisi yang lainnya dan peningkatan secara progresif pada lingkup gerak sendi sebagai suatu gerakan diulang beberapa kali.

c. Peregangan Statis

Peregangan dengan perlahan pada kelompok otot/tendo dan menahan posisi selama beberapa waktu (10 – 30 detik) stretching statis bisa aktif dan pasif. Static stretching atau peregangan statis dapat secara akut menurunkan power dan kekuatan. Jadi direkomendasikan dilakukan setelah latihan ketika olahraga yang dilakukan membutuhkan power dan kekuatan sebagai performa penting dalam olahraga tersebut.

d. Peregangan Statis-Aktif

Peregangan dengan menahan posisi regangan menggunakan kekuatan otot antagonis seperti pada gerakan-gerakan yoga.

e. Peregangan Statis-Pasif

Yaitu peregangan dengan menahan posisi regangan dengan atau tanpa bantuan teman atau alat (misalnya menggunakan elastis band atau ballet barre)

f. Proprioceptive Neuromuscular Fascilitation (PNF)

Metode peregangan dengan beberapa bentuk kontraksi (isometrik, konsentrik) pada otot atau tendo diikuti stretching statis pada kelompok otot yang sama (seperti hold-relax, contract-relax).

Berikut contoh latihan gerakan fleksibilitas:



Gambar 1. Gerakan fleksibilitas untuk otot punggung bagian belakang dan tungkai



Gambar 2. Latihan fleksibilitas otot punggung sebelah samping dan tungkai



Gambar 3. Gerakan fleksibilitas untuk otot punggung belakang dan tungkai



Gambar 4. Gerak fleksibilitas otot punggung dengan tungkai



Gambar 5. Gerakan fleksibilitas untuk otot punggung samping dan tungkai



Gambar 6. Gerakan fleksibilitas otot lengan dan punggung



Gambar 7. Gerakan fleksibilitas otot lengan dan punggung



Gambar 8. Gerakan fleksibilitas otot punggung



Gambar 9. Gerakan fleksibilitas untuk otot punggung



Gambar 10. Gerakan fleksibilitas untuk otot punggung



Gambar 11. Gerakan fleksibilitas untuk otot tungkai



Gambar 12. Gerakan fleksibilitas otot tungkai

BENTUK TEST KEMAMPUAN FISIK ATLET BOLA VOLI

G. DAYA TAHAN:

1. TKJI (TES KESEGERAN JASMANI INDONESIA)

Rangkaian tes kebugaran jasmani yang dilakukan antara lain: lari 60 meter, gantung angkat tubuh 60 detik, baring duduk 60 detik, loncat tegak, dan lari 1200 meter. Hasil dari rangkaian tes tersebut diklasifikasikan menjadi lima yaitu, baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali.

Klasifikasi usia anak untuk tes TKJI

- a) 6 – 9 Tahun
- b) 10 – 12 Tahun
- c) 13 – 15 Tahun
- d) 16 – 19 Tahun

2. COOPER TEST

Tes kebugaran jasmani yang dikembangkan oleh Cooper antara lain adalah tes lari selama 12 menit. Pada tes ini jarak yang ditempuh oleh

peserta tes tidak ditentukan, yang ditentukan adalah waktu tempuh yaitu selama 12 menit selanjutnya jarak tempuh diukur setelah peserta tes berlari selama 12 menit.

3. TES BALKE

Cara mengukur VO₂max menggunakan metode Balke, disebut juga sebagai tes lari 15 menit. Metode Balke adalah salah satu cara paling tua dalam memonitor dan mengukur perkembangan VO₂max bagi seorang atlet. Metode ini diciptakan oleh **Dr. Bruno Balke**, tes ini cocok untuk mengukur daya tahan dan kebugaran untuk olahraga ketahanan dan kelompok seperti sepakbola, rugby, dll. Kelebihan dari tes ini adalah mudah dilaksanakan dan dapat dipergunakan dalam sekali waktu untuk banyak peserta (massal). Tes ini juga sudah sangat umum digunakan oleh pelatih-pelatih sepakbola sehingga mudah dimengerti dan dilakukan peserta.

4. TES MULTISTAGE/BLEEP TEST

Panduan atau Cara Melakukan MFT atau Bleep Test - Multistage Fitness Test atau Bleep Test adalah tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani seseorang. Biasanya tes ini banyak dipakai untuk olahraga seperti bola basket, sepak bola, voli dan lainnya. Tes MFT dapat dilakukan terhadap beberapa orang sekaligus asalkan pengetes dapat mencatat dengan tepat dan cermat setiap tahapan tes dan dapat menghentikannya dengan tepat sesuai ketentuan tes MFT. Berikut dijelaskan tentang beberapa tindakan pencegahan, perlengkapan tes, persiapan pelaksanaan tes, persiapan peserta sebelum dan sesudah tes dan pelaksanaan.

5. HARVARD STEP TEST

Harvard step Test adalah untuk mengukur physical fitness (Kebugaran Jasmani). Dengan cara naik turun bangku setinggi 50 cm (pria) dan 42 cm 9 (wanita) dan mengikuti irama yang teratur selama 5 menit.

6. TEST ICSPFT/ACSPFT

Terdiri atas:

- Lari cepat 50 m (*dash/sprint*)
- Lompat jauh tanpa awalan (*standing broad jump*)

- Bergantung angkat badan (*pull up*) untuk putra umur 12 tahun keatas, dan bergantung siku tekuk (*flexed arm hang*) untuk putri dan putra umur kurang dari 12 tahun
- Kekuatan peras (*grip strength*)
- Lari hilir-mudik (*shuttle run*) 4 X 10 m
- Baring duduk (*sit up*) selama 30 detik
- Lentuk togok ke muka (*forward flexion of trunk*)
- Lari jauh:
 - a. 600 m (putra dan putri kurang dari 12 tahun)
 - b. 800 m (putri 12 tahun ke atas)
 - c. 1000 m (putra 12 tahun ke atas).

H. POWER TUNGKAI

1. VERTICAL JUMP

Tujuan Vertikal Jump mengetahui elastis kekuatan tungkai atau kemampuan otot-otot tungkai untuk menggunakan kekuatan maksimal power yang dimiliki.

2. STANDING BROAD JUMP

Standing broad jump sama dengan meloncat tanpa awalan. Cara melakukannya sederhana, tinggal berdiri di depan bak pasir untuk pendaratan, dan lompat sekuat tenaga ke arah bak pasir.

I. TES KELINCAHAN

Berikut beberapa tes kelincahan:

- Doging Run
- Boomerang Run Test
- Agility Runing Test
- Illinois Test
- Hexsagon Agility
- T agility.

J. TES KELENTUKAN/FLEKSIBILITAS

SIT AND REACH & STANDING TRUNK FLEXION

Tes kelentukan, yaitu sit and reach dan standing trunk flexion.

- Peserta duduk dengan kaki lurus menyentuh balok tes.
- Pelan-pelan bungkukkan badan dengan posisi tangan lurus, ujung jari dari kedua tangan menyentuh mistar skala/pengukur.
- Tangan yang mendorong harus selalu menempel di alat tes

CONTOH LATIHAN FISIK TERINTEGRASI DALAM SESI LATIHAN

Tes Awal:

No.	Nama Atlet	Spesialisasi	Data Tes Fisik
1.	Shela	Setter	<p>Kekuatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Push Up 1 menit: 36 x• Sit Up 1 menit: 52 x <p>Daya Tahan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none">• 14 x putaran lapangan b.voli <p>Speed/kecepatan</p> <ul style="list-style-type: none">• Sprint 20 m: 3.12 second
2.	Pui	Setter	<p>Kekuatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Push Up 1 menit: 28 x• Sit Up 1 menit: 56 x <p>Daya Tahan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none">• 14 x putaran lapangan b.voli <p>Speed/kecepatan</p> <ul style="list-style-type: none">• Sprint 20 m: 3.42 second
3.	Nana	Opposite	<p>Kekuatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Push Up 1 menit: 25 x• Sit Up 1 menit: 47 x <p>Daya Tahan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none">• 14 x putaran lapangan b.voli <p>Speed/kecepatan</p> <ul style="list-style-type: none">• Sprint 20 m: 3.36 second
4.	Erla	Middle Bloker	<p>Kekuatan:</p> <ul style="list-style-type: none">• Push Up 1 menit: 21 x• Sit Up 1 menit: 56 x <p>Daya Tahan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none">• 14 x putaran lapangan b.voli

No.	Nama Atlet	Spesialisasi	Data Tes Fisik
			Speed/kecepatan <ul style="list-style-type: none"> • Sprint 20 m: 3.34 second
5.	Widya	Open Hitter	Kekuatan: <ul style="list-style-type: none"> • Push Up 1 menit: 35 x • Sit Up 1 menit: 47 x Daya Tahan (10 menit): <ul style="list-style-type: none"> • 14 x putaran lapangan b.voli Speed/kecepatan <ul style="list-style-type: none"> • Sprint 20 m: 3.12 second
6.	Ara	Open Hitter	Kekuatan: <ul style="list-style-type: none"> • Push Up 1 menit: 19 x • Sit Up 1 menit: 53 x Daya Tahan (10 menit): <ul style="list-style-type: none"> • 24 x putaran lapangan b.voli Speed/kecepatan <ul style="list-style-type: none"> • Sprint 20 m: 4.15 second
7.	Rida	Opposite	Kekuatan: <ul style="list-style-type: none"> • Push Up 1 menit: 41 x • Sit Up 1 menit: 53 x Daya Tahan (10 menit): <ul style="list-style-type: none"> • 14 x putaran lapangan b.voli Speed/kecepatan <ul style="list-style-type: none"> • Sprint 20 m: 3.41 second
8.	Nissa	Libero	Kekuatan: <ul style="list-style-type: none"> • Push Up 1 menit: 34 x • Sit Up 1 menit: 49 x Daya Tahan (10 menit):

No.	Nama Atlet	Spesialisasi	Data Tes Fisik
			<ul style="list-style-type: none"> • 14 x putaran lapangan b.voli Speed/kecepatan • Sprint 20 m: 3.47 second
9.	Anna	Libero	<p>Kekuatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Push Up 1 menit: 31 x • Sit Up 1 menit: 48 x <p>Daya Tahan (10 menit):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 14 x putaran lapangan b.voli Speed/kecepatan • Sprint 20 m: 3.49 second

PROGRAM FISIK ATLET PUTRI

SESI LATIHAN 1: 27 Oktober 2022

Materi latihan:

Tes Kemampuan Awal (Fisik)	<p>Kekuatan, awal latihan</p> <p>Daya Tahan, setelah latihan</p> <p>Kecepatan, awal latihan</p>
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Passing bawah berpasangan, 50 x tanpa bola terjatuh, • Passing atas berpasangan, 50 x tanpa terjatuh, • Spike bebas sesuai spesialisasi masing-masing anak 10 x • Drill libero cover bola posisi 4 dan 3, 10 x bagus • Drill spike quick 10 x bagus • Drill Setter tipuan bola jatuhkan ke posisi 4 dan 3 • Servis sesuai kebiasaan dan posisi
Game Situasi	<ul style="list-style-type: none"> • Game team 6 pemain, dengan servis dan free ball pelatih 2 bola, • 1 x rotasi kemudian ganti setter juga 1 rotasi
Cooling down	Pendinginan berteman dan individu
<p>Evaluasi latihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Ara ijin kuliah, belum ambil data awal fisik b. Nana dan erla terlambat datang latihan c. Footwork/pergerakan anak masih kurang d. Kemampuan passing atas semua masih kurang e. Servis belum menyerang dan belum terarah 	

SESI LATIHAN 2: 31 Oktober 2022

Materi latihan:

Tes Kemampuan Awal (Teknik/Skill)	Pasing Bawah dengan tembok 1 menit Pasing Atas dengan tembok 1 menit
Latihan Fisik	Footwork: 8 kali gerak ke depan ke belakang 8 kali gerak ke samping kanan-kiri
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Defend posisi 1 (setter, opposite): shella, Pui, dan Rida, dan Nana• Defend posisi 5 (libero): Anna, dan Nissa• Defend posisi 6 (widya/open spiker): Widya• Opposite umpan ke posisi 4: Nana dan Rida• Open hittter umpan ke posisi 2: Widya• Middle bloker umpan ke posisi 4 dan 2: Erla• Servis ke arah posisi 5 seluruh pemain• Spike quick, a, b, jangkit/c
Cooling down	Push up & sit up 20 x, Individu
Evaluasi latihan: <ol style="list-style-type: none">a. Daya juang latihan kurang gigih erla dan anna,b. Umpan B/potong quick shella kurang cepat dan ditempatkan depan spikec. Defend erla dan nana kurang gigihd. Servis rida kurang konsentrasi, terburu-burue. Mau servis widya jalan saja jangan berlarif. Passing atas umpan nana terlalu mepetg. Ara ijin ada kuliah	

SESI LATIHAN 3, 01 NOVEMBER 2022**MATERI LATIHAN:**

Tes Kemampuan Awal (Teknik/Skill)	Pasing Atas Ara: Pasing Bawah Ara:
Latihan Fisik	Footwork: Ara 8 kali gerak ke depan ke belakang 8 kali gerak ke samping kanan-kiri
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Umpan ke posisi 2, Ara • Drill blok jinjit, 1 step, side step, cross step, dan running step, • Defend posisi 6 ngejar bola toss ball, ara dan widya • Blok smash bola open tunggu 1 vs 1, rida • Blok smash bola posisi 2 tunggu 1 vs 1, widya dan ara • Blok 3 meter dari posi 6 dan 1 • Servis arah posisi 1 • Libero cover smash tipuan, • Setter drill umpan posisi 1, back attack • Setter drill tipuan, jump toss
Game situasi	Main 4 vs 3, game 15 kalah gerobak dorong separuh lapangan, 2 set
Cooling down	Push up dan sit up 2022, lay down healing
<p>Evaluasi latihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Erla dan nana ijin kuliah b. Ara datang terlambat, belum drill umpan ke posisi 2 c. Servis ke arah sasaran 1 banyak yang missed d. Bola ke 3 belum dengan spike, dan kurang yakin: ara, widya e. Receive servis libero di posisi 1 masih sering keluar arah bolanya 	

SESI LATIHAN 4, 02 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Footwork: isyarat pelatih/reaksi, step separo lapangan
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Drill attack sesuai posisi, 3 bola• Drill bola ke lewat• Drill blok ambil bola nempel net• Drill libero umpan pasing atas, di belakang garis serang, ke posisi 4 dan 2• Drill libero umpan dengan pasing bawah di depan garis serang ke posisi 2 dan 4• Ara umpan ke posisi 2• Defend posisi 4 dan 2
Game situasi	Drill team dari servis, dan free ball 2 dari pelatih, putaran penuh dan ganti setter
Cooling down	Push up, Sit up, 20x
Evaluasi latihan: a. Erla dan Nana UTS ijin b. Widya sakit	

SESI LATIHAN 5, 04 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Gerakan ke arah 8 penjuru mata angin
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Pui bola terlalu mepet net, open ke pos 4 kurang sampe, dari posisi 1, pui defend posisi 1 • Libero ngejar bola ke dua ke posisi 5 • Servis jatuh depan garis serang • Bola ke 3 belum bisa efektif attack • Transisi free ball kurang siap cepet • Bola masuk net, nana kurang ambil bawah • Insting ambil bola diantara 2 pemain, kurang komunikasi cenderung nunggu • Rida attack 3 m, dari 1, dari start 5, 6,1 • Defend Posisi 2 (nana/rida) • Defend posisi 5 (nisa/ana)
Cooling down	Sit up, Push up setter 20+10 jari
<p>Evaluasi latihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Shela off b. Widya off c. Annisa Ijin d. Ara ijin e. Erla ijin 	

SESI LATIHAN 6, 05 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Sprint: 10 meter, rep: 4, set 2
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Drill blok sesuai spesialisasi, quick vs quick, open di blok all round dan quicker, allround diblok open dan quicker• Drill Tim rotasi penuh, Attack dan defence• Drill Tim genapi mas windi dan pak santoso• Game situasi• Score training, critical point
Cooling down	Sit up, Push up setter 20+10 jari
Evaluasi latihan: a. Ara ijin	

SESI LATIHAN 7, 07 NOVEMBER 2022**MATERI LATIHAN:**

Latihan Fisik	Plyometric/ lompat punggung teman/5 rep/4 set
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Defend 10 bola bagus sesuai posisi • Spike bebas 2 menit • Drill setter bola quick spike • Drill spike 10 bola no missed tanpa awalan, rep 10, set 2 • Servis arah posisi 6
Game situasi	1 vs 1, 2 vs 2, 3 vs 3 dst
Cooling down	Sit up, Push up setter 20+10 jari
Evaluasi latihan: a. Annisa ijin UTS	

SESI LATIHAN 8
08 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Fleksibilitas PNF Game fun
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none">• Semua pemain defend pepet tembok• Setter umpan 3 meter 1 dan 6• Spike spesialisasi 2 arah pukul cross dan stright• Blok double pump quicker• Drill tipuan setter• Spike tangan kiri setter
Game situasi	Drill tim defend dan transisi menyerang/serangan balik
Cooling down	Sit up, Push up setter 20+10 jari
Evaluasi latihan: f. Nana ijin g. Erla ijin h. Annisa ijin	

SESI LATIHAN 9
09 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Vartlek training/speed play, game pemanasan
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Memenangkan bola tempel di atas net • Membuang bola/touch out • Tipuan spike/like spike real (cir dan chop) • Fake spike but set • Daya juang spike ara bola ke 3 • Receive libero 5, 6, 1
Game situasi	Score simulation to mental toughness
Cooling down	Relax and lay down eyes closed
Evaluasi latihan:	

SESI LATIHAN 10
10 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Ladder Agility Game pemanasan, Pass bawah 50 x Pass atas 50 x
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Spike bebas 2 menit • Spike bola ke 3 lihat blok dulu kemudian tempatkan • Receive libero 5, 6, 1 • Blok 7 x • Quicker double pump blok • Receive servis open ara dan widya posisi 1, 6, 5
Game situasi	Score simulation to mental toughness
Cooling down	Push up dan sit up
Evaluasi latihan:	

SESI LATIHAN 11
14 NOVEMBER 2022

MATERI LATIHAN:

Latihan Fisik	Speed: sprint 9 meter 8 x
Inti Latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Pui umpan bola back baik ke posisi 2 atau 1/3 meter kurang akurat/parabollnya kurang • Shella pas ngejar bola terus umpan kurang tinggi kurang loss • Blok bola open kurang nunggu • Defend nana lemah di posisi 1 spike dari manapun • Cover shella dan pui kurang siap/antisipasi • Receive bola free ball kecuali libero belum ter arah • Free ball bola di depan annisa/quick bola liar • Defend serangan 3 meter kurang siap/belum paham posisi defendnya • Pui dan shella perlu diberikan pemahaman tentang main efektif vs main cantik variasi • Widya kurang komunikasi khususnya saat receive atau defend • Widya defend posisi 4 belum menguasai • Annisa sering receive bola lari ke posisi kiri
Game situasi	3 vs 3
Cooling down	Push up dan sit up
<p>Evaluasi latihan:</p> <p>Latihan terakhir di Jogja persiapan Porprov Kukar</p>	

PERIODE RECOVERY ATAU TRANSISI PADA PEMAIN BOLA VOLI

Periode transisi atau recovery pada tahap akhir periode setelah periode kompetisi, sangat menentukan dan sangat penting dilakukan. Periode ini sangat penting dimana pada periode ini perawatan dan pemeliharaan otot sangat dibutuhkan guna untuk persiapan selanjutnya pembentukan otot untuk menghadapi tantangan kompetisi selanjutnya. Periode ini terdiri atas 100% yang terbagi atas 90% (Nutrisi, Re-hidrasi dan Istirahat/tidur) dan 10% (massage, terapi air dingin, kompresi, recovery aktif dan stretching). Berikut beberapa cara untuk memelihara otot atau memulihkan otot pada atlet bola voli, yang 90% di antaranya:

a. Nutrisi

Tujuan pemberian nutrisi yang cukup adalah untuk energi mendukung performa fisik, untuk menggantikan cadangan energi yang telah digunakan, pertumbuhan dan perbaikan jaringan tubuh, empat R (rehidration, refuel, repair, dan rest). Berikut dosis pemberian nutrisi yang baik:

Waktu	Tipe
Sarapan	Tinggi protein
Makan siang	Karbohidrat kompleks, dan tinggi protein
Sebelum latihan (2 jam sebelum)	Glikemik indeks rendah dan protein sedang
Pada saat latihan	Tinggi karbohidrat, dan protein rasio 4:1 dengan 15g//kg karbohidrat
Sebelum tidur	Protein lama dicerna dengan karbohidrat kompleks

b. Re-hidrasi

Tujuan melakukan rehidrasi ini adalah untuk: mengurangi dehidrasi atau kekurangan cairan, meredakan kelelahan/fatigue, rekomendasi 0.3–2.4 liter/jam untuk individu aktif, rekomendasi minuman yang mengandung elektrolit saat latihan dan setelah latihan bola voli.

c. Istirahat/tidur

Pengaturan jam istirahat atau tidur untuk memperbaiki sel-sel dalam tubuh, disarankan 8-10 jam per malam, bentuk pola kebiasaan bangun dan tidur di waktu yang sama, istirahat ini penting untuk hormonal, syaraf dan juga pemulihan atau recovery otot.

Berikut beberapa cara untuk memelihara otot atau memulihkan otot pada atlet bola voli, yang 10% di antaranya:

a. Pemijatan atau Massage

Menggunakan alat pemijatan sendiri atau foam roller, dengan dipijat terapist, dengan tujuan untuk mengurangi ketegangan otot.

b. Terapi air dingin/ *cold water immersion*

Berendam dengan menggunakan air dingin dengan suhu 10-15 celcius selama 8-10 menit sangat disarankan bagi atlet bola voli yang mengalami muscels soreness, atau otot ketarik, karena latihan atau pertandingan yang intens.

c. Kompresi/*compression*

Kompres menggunakan air dingin, atau dengan alat yang khusus untuk kompresi bagi yang memiliki. Kompresi ini dilakukan pada bagian yang cidera.

d. Recovery aktif

Latihan daya tahan ringan dan latihan stretching dinamis baik dilakukan di lapangan atau di kolam.

e. Stretching atau peregangan

Gerakan stretching sangat baik dilakukan untuk menjaga elastisitas otot, dan untuk mereposisi otot sangat disarankan stretcing dengan PNF.

CORE STABILITY TRAINING

Latihan pembentukan bagian core atau seputaran perut dan panggul pemain bola voli sangat diperlukan, dimana perut dan sekitar panggul merupakan unsur pendukung segala gerakan dalam permainan bola voli. Jika pemain bola voli memiliki core yang bagus maka segala gerakan dalam penampilan pemain bola voli dapat dilakukan dengan baik. Latihan dasar kekuatan dan pengembangan core pemain bola voli meliputi tiga latihan berikut, di antaranya: 1) Multi joint excercises (Squat, deadlift, dan push up); 2) Single joint excercises (Ab curl up, back extension); dan 3) Core Stabilization excercises (Lying hip extension, plank).

Berikut beberapa latihan untuk membentuk core yang bagus, di antaranya:

1. Lying Hip Ekstension/Jembatan Pantat

Gerakan ini untuk memperkuat otot pantat, hamstring, dan tulang belakang.



2. Plank

Gerakan ini untuk memperkuat otot perut, punggung dan hamstring.



3. Side Plank

Gerakan ini melatih otot perut samping, otot paha samping, dan otot punggung.



4. Mountain Climber/Pendaki Gunung

Gerakan ini menguatkan otot perut bagian bawah, tungkai bagian atas dan bawah.



5. Abdominal Curl Up

Gerakan ini bertujuan untuk menguatkan otot perut pemain bola voli.



6. Physioball Reverse Hyper

Gerakan ini memiliki manfaat untuk otot punggung bagian belakang dan otot pantat.



7. Side lying adduction and abduction

Untuk mengaktifkan dan menstabilkan otot-otot di sekitar pinggang dan panggul pemain bola voli.



KONDISI FISIK UNTUK PEMAIN BOLA VOLI

Konsep kondisi fisik untuk pemain bola voli adalah Kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap atlet bola voli untuk menghadapi beban/latihan dan kompetisi/pertandingan. Bagaimana mengetahui kemampuan kondisi awal pemain bola voli dengan tes berikut:

- Daya Tahan : TKJI/Cooper test/Mutistage test
- Kekuatan : sit up puh up/mencari 1 RM/repetisi maksimum
- Kecepatan : sprint 20 – 60 meter
- Power : vertical jump/standing broad jump
- Kelincahan : T agility/hexagon agility/ dll
- Kelentukan : sit and reach

Komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh pemain bola voli adalah sebagai berikut:

- Daya Tahan
- Kekuatan
- Kecepatan
- Power
- Kelincahan
- Kelentukan

Berikut penjabaran komponen latihan dan contoh latihan dari komponen biomotor tersebut:

Daya Tahan/endurance (main 5 set/rally panjang)

Contoh latihannya, sebagai berikut:

- Downhill/cross country/jelajah alam
- Sirkuit training/latihan pos-pos
- Interval training/continus/vartlek
- Intensitas rendah dilakukan dalam tempo lama (30 s.d 1 jam)

Kekuatan/strength (dibutuhkan untuk lompat smash dan blok)

Contoh latihannya:

- Menggunakan beban berat tubuh sendiri (sit up/back up/pull up)
- Menggunakan beban di luar tubuh/gym/weight training

Power (digunakan untuk melompat/smash dan blok)

Contoh latihannya:

- Tubuh bagian atas/bola medicine
- Tubuh bagian bawah/plyometric/box jump/Squat

Speed/kecepatan: bergerak cepat antisipasi smash dan servis lawan

Contoh latihannya:

- Sprint ke segala arah
- Latihan dengan bola reaksi

Agility: koordinasi dan kemampuan merubah arah

Contoh latihannya:

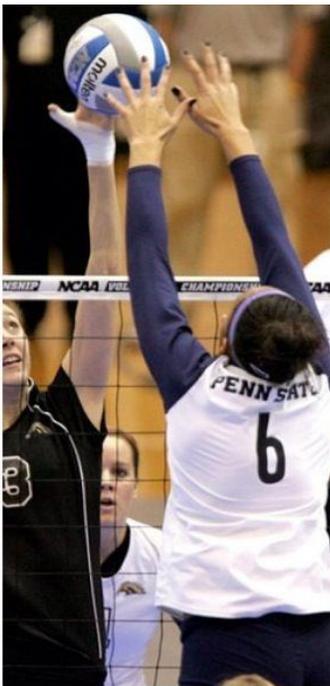
- Geser/suffles samping
- Sprint pendek 2 s.d 5 langkah
- Berlari mengikuti arah instruksi tangan pelatih

Flexibility/kelentukan: menyiapkan otot untuk gerakan agresif dalam latihan dan pertandingan.

Contoh latihannya:

- Stretching sesuai ROM/keluasan gerak sendi pemain
- Passif/dynamic
- PNF

Berikut ini beberapa contoh program dan dosis latihan fisik pemain bola voli:



a volleyball player's workout.

cardio:

run 1-3 miles.

legs:

100 squats
100 leg raises
50 squat jumps
15 stair-jumps

core/abs:

100 sit-ups
100 push-ups
50 v-ups
90 second plank

arms:

100 dumbbell arm swings
100 bicep curls

@therealvolleyballlife



ballinvolleyball

11h

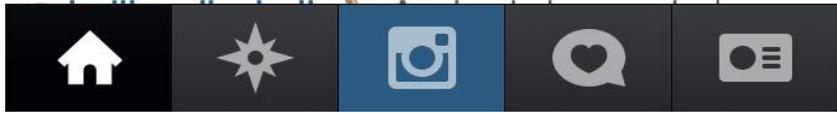


VOLLEYBALL PLAYERS WORKOUT

PAIN PRIDE VOLLEYBALL || IG

- **BOX JUMPS x 10**
- **SQUAT THROW x 10**
- **HURDLES x 5 (SET OF 3-5)**
- **LONG JUMPS x 10 (BOTH FEET)**
- **BLOCK JUMPS x 30 (3 SETS/10)**
- **V-UPS x 40 (4 SETS/10)**
- **ROTATOR CUFF LIFTS x 20
(4 SETS/5 || 5LBS)**
- **PUSH UPS x 50**
- **JUMP ROPE x 100**

54 likes



NO	NAMA ALAT	BEBAN MAKS	70%	50%	30%
1	Bench Press Stik	83	58	42	25
2	Deadlift Jongkok	96	67	48	29
3	Squat	197	138	99	59
4	Shoulder D/B	43	30	22	13
5	Pull over	45	45	45	45
6	Bench Press D/B	43	30	22	13
7	Deadlift Lurus	96	67	48	29
8	Lunge	20	20x12/20	20x12/20	20x12/20
9	Back Shoulder	70	49	35	21
10	Leg Extention	Full	Full	Full	Full
11	Incline Press	83	58	42	25
12	Hip Hop Row	40	40x12/20	40x12/20	40x12/20
13	Step Up	20	20x12/20	20x12/20	20x12/20
14	Leg Press	313	219	157	99

- Daya tahan : Lari downhill 17 km – 58 menit/3 bulan/1 minggu 1 x
 - Power tungkai: sprint jalan nanjak 100 m - 8 x/3 bulan/1 minggu 1 x
- Program Fisik Atlet Bola Voli Junior:

Plyometric:

NO	BENTUK LATIHAN	TANGGAL											
		1		2		3		4		5		6	
		Σ rep & sets	Int. antar set	Σ rep & sets	Int. antar set	Σ rep & sets	Int. antar set	Σ rep & sets	Int. antar set	Σ rep & sets	Int. antar set	Σ rep & sets	Int. antar set
1	Box Split Jump	5 x 3	2-3 min	10 x 2	2-3 min	10 x 2	2-3 min						
2	Hurdle Hop	5 x 3	2-3 min	8 x 2	2-3 min	8 x 2	2-3 min						
3	Turning Cone Hops	5 x 3	2-3 min	10 x 2	2-3 min	10 x 2	2-3 min						
4	Diagonal cone Hops	5 x 3	2-3 min	10 x 2	2-3 min	10 x 2	2-3 min						
5	Multiple Jumps With a Sprint	5 x 3	2-3 min	10 x 2	2-3 min	10 x 2	2-3 min						
6	Depth Jumps	5 x 3	2-3 min	10 x 2	2-3 min	10 x 2	2-3 min						

Weight Training:

1	Half Squat	$\frac{60\% - 70\%}{8}$	2						
2	Deadlift	$\frac{60\% - 70\%}{8}$	2						
3	Lunges	$\frac{60\% - 70\%}{8}$	2						
4	Skier Swing	$\frac{60\% - 70\%}{8}$	2						
5	Weighted Sit-Up	$\frac{60\% - 70\%}{8}$	2						

LATIHAN BEBAN (WEIGHT TRAINING) DALAM BOLA VOLI

Latihan dengan menggunakan beban luar atau weight mesin, sebaiknya dilakukan dengan ahlinya. Latihan dengan weight training (WT) juga sangat disarankan apabila pelatih akan meningkatkan kemampuan otot atletnya dengan signifikan (Baechle, & Earle, 2012). Bisa menggunakan jasa instruktur dengan konsultasi dengan pelatih kepala, atau bisa dilatih oleh trainer khususnya. Latihan beban ini dapat meningkatkan kekuatan dan power dengan terukur karena beban bisa ditambahkan secara berkala. Latihan beban dengan weight training tujuannya bisa membentuk kekuatan dan power baik serabut otot yang single joint atau yang multiple joint, tergantung dengan jenis gerakan yang dilakukan oleh atlet. Sangat disarankan jika satu gerakan dalam angkat beban mampu membentuk kekuatan dan juga power otot yang multiple joint. Berikut beberapa gerakan yang disarankan di gym saat melakukan weight training, di antaranya: a) Dead lift, b) Squat, c) Snatch,

d) power clean, e) Clean and Jerk, f) Chess press/bent press, g) Leg press, h) Pull down.

Berikut gambar gerakan di atas:

a. Dead Lift



b. Half Squat



c. Snatch



d. Power clean



e. Clean and jerk



f. Chess press/bentpress



g. Leg press



h. Pull down



LATIHAN CONDITIONING PADA SAAT PERTANDINGAN

Latihan conditioning pada saat pertandingan dilakukan untuk menyiapkan kondisi fisik sebelum menghadapi pertandingan. Beberapa bentuk latihan conditioning sebelum bertanding dapat di bagi menjadi tiga bagian, seperti pada latihan biasa, yaitu dimulai dari pemanasan, inti, dan pendinginan. Perbedaan latihan conditioning yang dilakukan dengan latihan biasanya adalah perbedaan waktu latihan dan juga materi latihan, disiapkan untuk menghadapi pertandingan yang akan dihadapi, baik strategi atau pemahaman tim dalam menyerang dan bertahan yang akan dimainkan nanti. Waktu latihan conditioning ini menyesuaikan dengan jam bertanding, apabila terlalu dekat dengan jam bertanding, maka conditioningnya bisa melakukan stretching ringan saja. Waktu latihan diambilkan pagi setelah bangun tidur, sebelum sarapan pagi. Berikut beberapa desain latihan conditioning dengan perbedaan materi dan waktu latihan yang dimiliki:

1. Waktu latihan conditioning 30 menit

Pemanasan	a. Stretching (individu maupun berpasangan) b. Jogging c. Game permainan	5 menit
Inti	Pasing bawah berpasangan Pasing atas berpasangan Smash terima Receive spike	10 – 20 menit
Pendinginan	Cooling down berpasangan ditambah sit up dan push up 20 – 30 kali	5 menit

2. Waktu latihan 60 menit

Pemanasan	a. Stretching (individu maupun berpasangan) b. Jogging c. Game permainan	10 menit
Inti	berpasangan pasing bawah dan atas	20 menit

	drill defend 3 orang drill serve receive latihan servis sasaran	
Game situasi	main 3 vs 3 dengan game 10 s.d 15 game situasi 6 vs 6 dengan fokus attack atau defend, rotasi penuh drill strategi tim baik menyerang atau bertahan	20 menit
Pendinginan	Berpasangan atau individu Latihan konsentrasi, imagery, dan visualisasi	10 menit

Catatan penting: materi, tempat dan waktu menyesuaikan, apabila mendapatkan jatah latihan di tempat yang akan digunakan dalam bertanding nanti lebih bagus, jika tidak cari tempat lain, atau di lahan kosong sekitar mess.

Gambar latihan conditioning sebelum bertanding:



REFERENSI

- Asai, et. al. (2010). Aerodynamics of a New Volleyball. *Procedia Engineering 2. 8th Conference of the International Sports Engineering Association (ISEA)*. doi:10.1016/j.proeng.2010.04.021.
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2012). *Weight Training: Steps to Success*. USA: Human Kinetics.
- Chopra, M. (2019). *Strength Training with Dumbbells*. India: FitSutra Wellness Pvt Ltd.
- Cunningham, R. (2017). *Yoga for Athletes*. USA: Human Kinetics.
- Dawes, J. (2019). *Developing Agility and Quickness*. National Strength and Conditioning Association. Human Kinetics.
- Fletcher, T. B., & Mayer, B. B. (2009). Cohesion and Trauma: An Examination of a Collegiate Women's Volleyball Team. *Journal of Humanistic Counseling, Education and Development*. Volume 48.
- Fobi, M. (2020). *Stretching Exercise: A guide to Fleksibility Training*. USA.
- Gaudette, J. (2020). *Easy Running Plans*. California: Rockridge Press.
- Hedrick, A. (2020). *Dumbbell Training*. USA: Human Kinetics.
- Hutchinson, H. (2021). *10-Minutes Stretching*. California: Rockridge Press.
- Jacobson, R. P., & Benson, C. J. (2001). Amateur volleyball attackers competing despite shoulder pain: analysis of play habits, anthropometric data, and speci®c pathologies. *Physical Therapy in Sport*. doi: 10.1054/ptsp.2001.0045.
- Juntara, P. E. (2019). Latihan kekuatan dengan beban bebas metode circuit training dan plyometric. *Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*.
<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/altius/index> Volume 8 No 2.
- Lobietti, et. al., (2007). Kinematics analysis of landing from volleyball block. *Abstracts of the 2007 SIAMOC congress / Gait & Posture xxx (2008) xxx-xxx*.
- Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2007). *Stretching Anatomy*. USA: Human Kinetics.

- Tiller, J. B. (2020). *Home Workout No-Equipment Calisthenics and Bodyweight Exercises for the Lockdown*.
- Trajkovic, et. al, (2012). The effects of 6 weeks of preseason skillbased conditioning on physical performance in male volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Volume 26, Number 6.
- Westcott, W. L., & Baechle, T. R. (2015). *Strength Training past 50*. USA: Human Kinetics.
- Zatsiorsky, V. M., Kraemer, W. J., & Fry, A. C. (2021). *Science and Practice of Strength Training*. USA: Human Kinetics.

GLOSARIUM

A

Abdominal	: Perut
Agility	: Kelincahan
Antropometri	: Postur tubuh

C

Climber	: Pendaki
Conditioning	: Pengkondisian fisik
Core	: Otot pinggang dan panggul
Curl	: Gelombang

D

Defend	: Bertahan
Drill	: Pengulangan gerak

E

Evolusi	: Perubahan
---------	-------------

F

Fake	: Tipuan
Fleksibilitas	: Kelenturan
Footwork	: Pergerakan kaki

H

Hip	: Pinggang dan panggul
Hurdles	: Lompat pancang

I

Imagery : Latihan membayangkan skill yang akan digunakan

J

Jump : Lompat

Joint : Sekelompok otot

L

Ladder : Tangga kelincahan

Lateral : Samping

Lying : Rebahan/tiduran

M

Morfologi : Bentuk

Mountain : Gunung

O

Obstacle : Rintang

P

Peluit : Alat pemberi isyarat

Plank : Latihan untuk menguatkan otot disekitar
panggul

Postur : Bentuk tubuh

Q

Quickness : Kecepatan segmen tubuh

R

Recovery : Pemulihan/istirahat

Recieve : Menerima servis

Reverse : Kebalikan

Rope : Tali

S

- Shuttle : Bolak-balik
Side : Samping
Stretching : Penguluran otot

T

- Transisi : Perubahan

V

- Visualisasi : Latihan melihat video atau gambar gerakan skill atau strategi

Z

- Zig-Zag : Lari berkelok-kelok

BIODATA PENULIS



Dr. Sujarwo, S.Pd., Jas., M.Or.

Terlahir sebagai anak bungsu dari 6 bersaudara, putra dari Bapak Tukidjo dan Ibu Sukidjah menjadi penulis buku-buku tentang bola voli sebagai bahan belajar pelatih-pelatih bola voli di Indonesia dan juga sebagai referensi mahasiswa olahraga yang secara khusus membahas atau mengkaji tentang permainan bola voli. Penulis lahir di Bantul 14 Maret 1983 di dusun Manding, Dawang, Sabdodadi, Bantul, Yogyakarta. Riwayat pendidikan penulis di TK Lembaga Tama 1 Bantul, SD Kanisius Manding, SMP N 1 Bantul, SMA N 2 Bantul, S1 PJKR FIK UNY, S2 IKOR Pascasarjana UNY, dan S3 Ilmu Pendidikan Pascasarjana UNY. Tahun 2008 memulai mengabdikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY sebagai tenaga pengajar. Selain mengajar, penulis aktif menjadi pelatih bola voli di beberapa klub, tim atau instansi, di antaranya: Baja 78, Yuso Yogyakarta, SKADIK 102, SMA N 1 Sewon, SMK N 1 Bantul, SMK N 1 Sanden, SMA N 1 Pundong Bantul, SMA N 2 Bantul, UGM Residence.

Tribute To Atlet Bola Voli Wonosobo



Senin 08 Februari 2021, percakapan antara pelatih dan atlet di rumah pelatih di wonosobo Jawa Tengah, *“coach....saya pengen lolos seleksi porprov agar bisa membanggakan orang tua saya....”*. Jawaban coach: *“bagus...buktikan kamu bisa (dengan bahasa medok wonosobo)”rika mesti biso”*. Selasa sore 09 Februari 2021 pada saat

latihan pemanasan 2 x lari keliling lapangan Adek AHMAD NURUDIN kondisinya drop.

Buku ini penulis dedikasikan kepada Adek AHMAD NURUDIN yang mungkin belum mengenal penulis, seluruh atlet bola voli dan seluruh pelatih bola voli dimanapun juga. Dengan kejadian ini kita disadarkan dengan pentingnya menjaga kondisi fisik, menjaga pola makan, menjaga pola istirahat dan menjaga pola hidup. Keselamatan dan kesehatan atlet menjadi prioritas bagi kita para pelatih, sehingga sebelum latihan sebaiknya ditanyakan kondisi dan di cek kesehatan si Atlet pada saat itu, dan juga tak lupa pelatih harus mengajak atletnya senantiasa berdoa kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa agar diberikan kesehatan dan keselamatan bagi pelatih dan juga seluruh tim. Buku ini berisi tentang bagaimana menjaga kondisi fisik dan meningkatkan kondisi fisik atlet bola voli tentu saja perlu disesuaikan dengan tingkat kemampuan fisik atlet dan target yang akan dicapai tentang kondisi fisiknya. Semoga bermanfaat bagi pembaca.

ANCORA IMPARO. AL FATIHAH....



UNY Press

Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY
Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp: 0274 - 589346

E-Mail: unypress.yogyakarta@gmail.com

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)