

TERAPI KEBUGARAN

Bagi Pengobat Tradisional



Dr. Betrix Teofa Perkasa W. Billy Yachsie. M.Or., AIFO

TERAPI

KEBUGARAN

Bagi Pengobat Tradisional

nksi Pelanggaran Pasal 113

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

- i. 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 Rp 100.000.000 (seratus juta rupiah).
- ii. 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 Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- iii. 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 Rp 1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- iv. 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 Rp 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

Dr. Betrix Teofa Perkasa Wibafied Billy Yachsie. M.Or., AIFO

TERAPI KEBUGARAN

Bagi Pengobat Tradisional



TERAPI KEBUGARAN BAGI PENGOBAT TRADISIONAL

© Betrix Teofa Perkasa Wibafied Billy Yachsie, 2025

Penulis : Betrix Teofa Perkasa Wibafied Billy Yachsie

Tata Letak : Tyasmara Prameswari

Cover : Ngadimin

Diterbitkan dan dicetak oleh UNY PRESS

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

Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281

Telp : 0274-589346

E-mail : unypenerbitan@uny.ac.id

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)

16 x 23 cm, viii + 67 hlm.

ISBN 978-634-223-126-5

Cetakan Pertama, Maret 2025

Hak Cipta dilindungi Undang-undang.

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

PRAKATA

Dengan penuh rasa syukur, kami panjatkan puji kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya yang telah mengizinkan kami menyelesaikan buku berjudul: "Terapi Kebugaran Bagi Pengobatan Tradisional". Penulis menyadari bahwa terciptanya buku ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah memberikan arahan, masukan, saran, dukungan, dan motivasi selama proses ini.

Buku ini disusun dengan tujuan untuk mempermudah pembaca dalam mempelajari terapi kebugaran sebagai bentuk khas pengobatan tradisional di Indonesia. Melalui karya ini, diharapkan pembaca mendapatkan pengetahuan yang bermanfaat dan dapat membuka wawasan untuk mengembangkan terapi kebugaran yang telah ada dalam konteks pengobatan tradisional di tanah air. Penyusunan buku ini tidak lepas dari bantuan dan masukan berharga dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dekan Fakultas Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta, Prof. Dr. Komarudin, M.A, atas bantuan fasilitas program penyusunan buku ini.
2. Bapak Kordinator Prodi Pengobatan Tradisional Indonesia, Prof. Dr. Ali Satia Graha, M.Kes, atas bimbingan dan arahan dalam program penyusunan buku ini.
3. Bapak/Ibu Dosen Prodi Sarjana Terapan Pengobatan Tradisional Indonesia pengampu mata kuliah Terapi Manipulatif yang telah memberikan masukan pada penulisan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I MEMAHAMI TERAPI KEBUGARAN	1
A. Definisi Terapi Kebugaran.....	2
B. Manfaat Terapi Kebugaran.....	4
C. Komponen Kesehatan.....	12
D. Hasil Penelitian	18
BAB II PENYUSUN PROGRAM TERAPI KEBUGARAN	21
A. Prinsip Terapi Kebugaran.....	22
B. Takaran Terapi Kebugaran	30
BAB III PROGRAM TERAPI KEBUGARAN KOMPONEN DAYA TAHAN PARU DAN JANTUNG	41
A. Pengertian.....	42
B. Gejala.....	43
C. Program Terapi Kebugaran untuk Daya Tahan Paru Ddan Jantung	44
D. Jalan, Jalan Cepat, dan Joging.....	45
BAB IV PROGRAM TERAPI KEBUGARAN KOMPONEN KEKUATAN OTOT (<i>STRENGTH</i>).....	47
A. Pengertian.....	48
B. Gejala.....	49
C. Program Terapi Kebugaran untuk Kekuatan Otot (<i>Strength</i>)....	50

BAB V PROGRAM TERAPI KEBUGARAN KOMPONEN KOMPOSISI	
TUBUH.....	53
A. Pengertian.....	54
B. Gejala.....	55
C. Program Terapi Kebugaran Untuk Memperbaiki Komposisi Tubuh.....	56
BAB VI PROGRAM TERAPI KEBUGARAN KOMPONEN	
FLEKSIBILITAS	59
A. Pengertian.....	60
B. Gejala.....	63
C. Program Terapi Kebugaran Untuk Fleksibilitas (Kelentukan) ..	65
BIOGRAFI PENULIS	67



BAB I

MEMAHAMI TERAPI
KEBUGARAN

A. Definisi Terapi Kebugaran

Kata terapi berasal dari bahasa Yunani therapy yang artinya merawat atau mengasuh. Menurut istilah psikologi, terapi merupakan suatu perlakuan atau pengobatan yang ditujukan kepada kondisi yang patologis. Terapi juga merupakan usaha untuk memulihkan kesehatan seseorang yang sakit, perawatan penyakit, pengobatan penyakit dan rehabilitasi pasca cedera. Selain itu, terapi adalah pelatihan dan pengajaran yang bertujuan untuk menyembuhkan dan mencegah melalui berbagai jenis terapi yang diberikan secara terpadu dan menyeluruh. Terapis adalah seseorang yang memberikan terapi atau penanganan secara terstruktur dan terprogram. Di Indonesia, terapis ialah seseorang yang melakukan terapi. Terapis sendiri adalah seseorang yang dilatih dalam pengobatan atau gangguan yang sifatnya memperbaiki dan memperkuat tubuh. Berdasarkan hal yang sudah disampaikan, maka dapat diartikan bahwa terapis merupakan seseorang yang memberikan bantuan terapi kepada orang lain sebagai salah satu peroses penyembuhan/rehabilitasi terhadap pasien yang mengalami permasalahan pada anggota tubuh. Berbagai macam jenis terapi Dimana terapi-terapi tersebut memiliki kelebihan dan khas dari terapi yang dilakukan salah satunya terapi kebugaran.

Kebugaran diartikan adalah kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari dan adaptasi terhadap pembebanan fisik tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih dan masih mempunyai cadangan untuk menikmati waktu senggang maupun pekerjaan yang mendadak serta bebas dari penyakit (Annas, 2011: 25).

Kebugaran jasmani merupakan kesanggupan dan kemampuan tubuh untuk melakukan penyesuaian terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya tanpa menimbulkan kelelahan berlebihan yang berarti. Kebugaran Jasmani dapat diartikan sebagai kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas

sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Hal ini berarti seseorang masih memiliki energi cadangan untuk memenuhi waktu luang dan menghadapi hal-hal darurat yang tidak terduga sebelumnya. Kebugaran jasmani yang dibutuhkan setiap individu untuk bergerak dan melakukan pekerjaan tidak sama, sesuai dengan gerak atau pekerjaan yang dilakukan. Kebugaran jasmani yang dibutuhkan oleh seorang pelajar berbeda dengan anggota TNI, olahragawan, atau karyawan.

Dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga masih mempunyai cadangan energi yang cukup untuk melakukan aktivitas selanjutnya. Mendapatkan kebugaran ini tentunya tidak mudah, tubuh dituntut untuk dapat beradaptasi dalam kondisi yang tidak menentu. Umumnya kebugaran untuk orang yang tidak mengalami cedera namun kebugaran juga dapat dijadikan sebuah terapi.

Terapi kebugaran yang dimaksud merupakan terapi yang disesuaikan dengan kebutuhan pasien yang mengalami gangguan pada komponen kebugaran yang dibutuhkan. Contohnya ada atlet panahan yang mengalami cedera bahu yang tentunya bahu pada atlet panahan merupakan komponen yang dominan, daya tahan dan kekuatan sangat diperlukan dalam olahraga ini. Ketika atlet tersebut mengalami cedera dan sudah diberi penanganan yang dilanjutkan dengan tahap rehabilitasi yang dikombinasikan dengan terapi kebugaran. Terapi kebugaran disini berfokus pada komponen daya tahan dan kekuatan pada Siku dan lengan terdiri dari tiga tulang: humerus, ulna, dan jari-jari. Bersama-sama ketiga tulang ini membentuk empat sendi, tiga di ujung proksimal lengan bawah (radiohumerales, ulna humerales, dan radio ulna reproximal) dan satu di ujung lengan bawah (radio ulnare distal).

Sendi siku (artikulasi antara trochlea humerus dan proses coronoideus ulna) adalah sendi monoaksial yang mampu melakukan

gerakan fleksi dan ekstensi pada bidang sagital. Lima otot utama menghasilkan gerakan fleksi dan ekstensi pada sendi siku. Adapun otot-otot yang berperan adalah brachialis (fleksi), brachioradialis (fleksi), bicep brachii (fleksi), trisepbrachii (ekstensi), dan anconeus (ekstensi). Otot brachialis, brachioradialis, dan biceps brachii berada di anterior sendi siku, dan otot-otot triceps brachii dan anconeus adalah posterior dari sendi. Empat otot yang bertanggung jawab atas gerakan supinasi dan pronasi lengan bawah. Bicep brachii (supinasi) telah disebutkan dalam peran lainnya pada sendi siku (fleksi). Tiga otot lain yang terlibat dengan gerakan lengan bawah adalah otot supinatoris (supinasi), pronator quadratus (pronasi), dan pronator teres (pronasi). Perlakuan terapi kebugaran harus mengenai seluruh otot tersebut sehingga dapat meningkatkan hasil penyembuhan pasca cedera.

Artinya terapi kebugaran adalah pelaksanaan terapi yang disesuaikan dengan kebutuhan dari komponen kebugaran disesuaikan dengan program terapi rehabilitasi pasca cedera dengan tujuan mempercepat penyembuhan guna mendukung performa atau target yang akan dituju oleh pasien. Terapi kebugaran juga memiliki arti jika dilakukan untuk masyarakat umum (non atlet) dimana diartikan Terapi kebugaran adalah jenis intervensi perawatan yang melibatkan penggunaan aktivitas fisik dan latihan untuk meningkatkan penyembuhan. Selain manfaat fisik standar dari latihan, jenis terapi ini dapat membantu mempercepat penyembuhan yang mengalami cedera.

B. Manfaat Terapi Kebugaran

1. Peningkatan Kesehatan Fisik

Kesehatan merupakan faktor utama yang dapat memengaruhi kebugaran dan fungsi kerja tubuh, serta harta yang paling berharga yang tidak ternilai. Oleh karena itu, setiap orang tentu mendambakan hidup sehat Bahagia dan ingin selalu tampak sehat, bugar, penampilan yang bagus dan awet muda, tidak lekas keriput karena

menua. Hal tersebut dapat dirasakan apabila kita pernah mengalami sakit. Olahraga dan kesehatan merupakan kebutuhan bagi setiap orang, karena semua orang pasti ingin sehat, tidak seorangpun yang ingin sakit atau terganggu kesehatannya. Aktivitas fisik adalah salah satu indikator yang paling menentukan untuk kondisi fisik, kesehatan mental dan menjalani kehidupan yang baik secara umum aktivitas fisik telah menjadi semakin penting sebagai masalah politik dalam masyarakat. Biaya kesehatan yang mahal membuat masyarakat melakukan alternatif lain dalam menjaga kesehatan. Salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik yaitu olahraga.

Olahraga memiliki peran penting terhadap kesehatan. Olahraga pada dasarnya merupakan kebutuhan setiap manusia di dalam kehidupan, agar kondisi fisik dan kesehatannya tetap terjaga dengan baik. Secara fisiologis, olahraga dapat dijadikan wahana pemberdayaan kemampuan fungsi fisiologis tubuh seperti meningkatkan kesehatan, kebugaran dan meningkatkan kualitas komponen kondisi fisik antara lain kerja jantung dan paru-paru, kelincahan, kecepatan dan kekuatan otot. Upaya kesehatan dapat diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), kebugaran jasmani (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif) yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan.

Hal ini akan terwujud apabila adanya kerjasama dari pihak pemangku kebijakan olahraga yang menggerakkan dan tingkat kesadaran. Berdasarkan penelitian Olahraga selain memberikan manfaat kesehatan juga dapat mencegah penyakit seperti diabetes, pada tahun 2009 diperkirakan bahwa prevalensi diabetes di dunia pada orang dewasa (usia 20-79 tahun) akan menjadi 6,4%, dan mengalami peningkatan pada 2010 menjadi 7,7% (439 juta orang dewasa) (Shaw, Sicree, dan Zimmet, 2010). Artinya dengan partisipasi rutin dalam kegiatan kebugaran akan memberikan banyak manfaat kesehatan. Mereka yang terlibat dalam terapi

kebugaran dapat mengontrol pengelolaan berat badan, tekanan darah rendah, kolesterol rendah, dan manfaat fisik lainnya.

2. Mengontrol stress

Stres muncul ketika keseimbangan untuk beradaptasi dengan tuntutan lingkungan terganggu. Ketidakmampuan untuk menyesuaikan diri secara efektif terhadap kondisi sekitar, atau stresor, dapat memicu berbagai gangguan dalam aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual. Penting untuk dicatat bahwa tidak semua stresor bersifat merugikan; sebaliknya, beberapa stresor diperlukan untuk meningkatkan kedewasaan individu, tingkat kewaspadaan, dan daya saing dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun demikian, perlu diingat bahwa tidak semua stresor berpotensi membahayakan kehidupan (Astiko & Budiani, 2013).

Ketidaknyamanan atau ketakutan terhadap suatu hal yang tidak menyenangkan adalah definisi kecemasan. Kecemasan yang berlebihan merupakan salah satu unsur dalam kriteria diagnostik gangguan kecemasan menyeluruh (*Generalized Anxiety Disorder*). Kecemasan yang berdampak signifikan pada aspek sosial, pekerjaan, dan bagian penting lainnya adalah tanda dari gangguan kecemasan sosial (*Social Phobia*) (American Psychiatric Association & Association, 2013).

Depresi adalah keadaan di mana seseorang mengalami perasaan sedih, kehilangan daya, kurang semangat, dan kehilangan minat dalam kehidupan mereka. Gangguan depresi yang memengaruhi aspek sosial, pekerjaan, atau fungsi penting lainnya merupakan salah satu unsur dalam diagnosis gangguan depresi berat (*Major Depressive Disorder*) (Astiko & Budiani, 2013). Dengan demikian, meskipun ketiganya berkaitan dengan aspek psikologis dan dapat memengaruhi kesejahteraan individu, stres terfokus pada reaksi terhadap tuntutan lingkungan, kecemasan terkait dengan ketidaknyamanan atau ketakutan, sedangkan depresi terkait dengan perasaan sedih dan kehilangan minat dalam kehidupan.

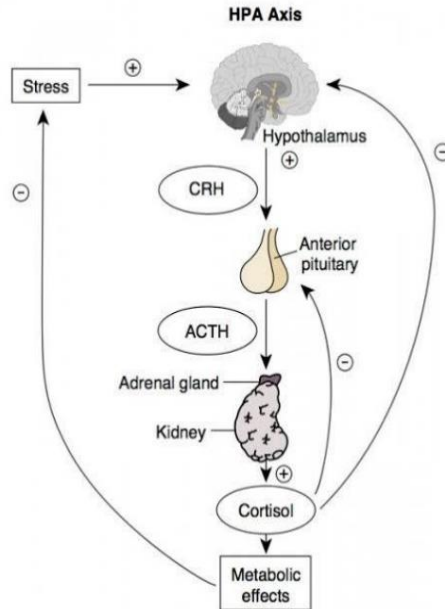
Stres yang terjadi di lingkungan pendidikan disebut sebagai stres akademik. Stres akademik merupakan ketegangan yang dialami mahasiswa terkait dengan kegiatan pembelajaran yang dijalani. Gejala stres yang muncul dapat berupa gejala fisik, gejala emosional, gejala intelektual, dan gejala interpersonal. Berdasarkan bentuknya, stres dibagi menjadi distress dan eustres. Sedangkan berdasarkan tingkatannya, stres dibagi menjadi stres ringan, sedang, dan berat. Terdapat beberapa faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kejadian stres pada mahasiswa. Faktor internal berupa kondisi fisik, motivasi, dan tipe kepribadian dan faktor eksternal berasal dari keluarga, stresor akademik, dan masalah keuangan. Menurut observasi awal pada penelitian ini beberapa mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta menunjukkan diagnosis kesehatan mental, khususnya stres. Lebih lanjut stres yang dialami beberapa mahasiswa tersebut berhubungan dengan stresor akademik, keluarga, keuangan, dan lain sebagainya.

Secara fisiologis, respon tubuh yang diakibatkan stres akan mengaktifkan hipotalamus yang kemudian akan mengendalikan sistem neuroendokrin, yaitu sistem simpatis dan korteks adrenal. Saraf simpatis merespon terhadap impuls saraf dari hipotalamus melalui aktivasi berbagai organ tubuh dan otot polos. Respons tubuh terhadap stres yang mengaktifkan sistem simpatis akan meningkatkan kecepatan denyut jantung (takikardi) dan dilatasi pupil. Saraf simpatis memberi sinyal ke medulla adrenal untuk melepaskan epinefrin dan norepinefrin ke aliran darah. Jika tubuh tidak mampu melakukan penyesuaian diri maka akan terjadi gangguan keseimbangan dalam tubuh.

Dalam ilmu saraf, terdapat dua klasifikasi neurotransmitter berdasarkan fenotipe, yaitu eksitatorik dan inhibitorik. Terdapat tiga jenis neurotransmitter yang berhubungan dengan gangguan kecemasan, yaitu norepinefrin, serotonin yang berperan sebagai neurotransmitter eksitatorik, dan reseptor γ -aminobutyric (GABA) sebagai neurotransmitter inhibitorik respon imun. Sekresi kortisol

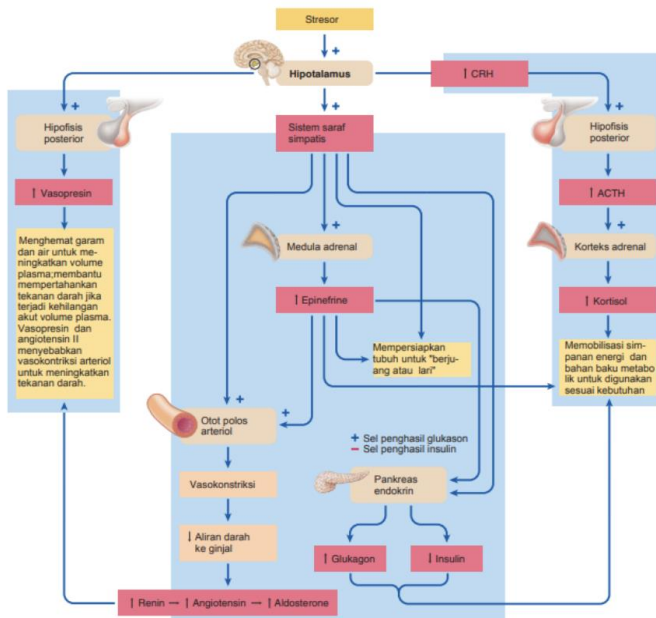
yang berlebihan dapat menyebabkan efek samping, termasuk hipertensi, osteoporosis, immunosupresi, resisten insulin, dyslipidemia, gangguan koagulasi, aterosklerosis dan penyakit kardiovaskular. Pada pasien dengan stres, terdapat perubahan pada fungsi aksis HPA (Hypothalamus-pituitary-adrenal) dan terdapat respons ACTH (Adrenocortical Hormone) menjadi tumpul terhadap CRF (Corticotropin Releasing Factor) pada pasien dengan gangguan panik.

Stres fisiologik dapat meningkatkan sintesis dan pengeluaran kortisol. Kortisol berperan dalam peningkatan rangsangan, kewaspadaan, fokus, atensi, dan menahan. Mediator pada respons stres, seperti CRH berfungsi sebagai koordinasi terhadap perubahan-perubahan yang terjadi ketika stres seperti perilaku adaptif dan perubahan fisiologis. Ketika berada dalam keadaan stres, CRH meningkat dan mengakibatkan aktivasi aksis HPA dan mengeluarkan kortisol dan DHEA (Dehydroepiandrosterone) dan CRH mengakibatkan inhibisi fungsi neurovegetatif seperti nafsu makan, aktivitas seksual, dan sistem endokrin untuk pertumbuhan dan reproduksi. GABA merupakan neurotransmitter inhibitorik primer pada sistem saraf pusat. Peran aktivasi GABA pada gangguan kecemasan adalah sebagai neuron inhibitorik. Inhibisi neuron oleh GABA di mediasi oleh dua jenis reseptor GABA yaitu GABAA ionotropik yang bekerja cepat dan GABAB metabotropik yang bekerja lambat dan respons inhibitorik yang berkepanjangan.



Gambar 1.1 HPA Axis (Sumber: Current Diabetes Reports)

Sistem stres manusia terdiri dari hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis dan sistem saraf simpatik. Kedua sistem ini bekerja secara koordinasi untuk memberi respon "fight or flight" terhadap anggapan ancaman. Respon tersebut dapat mengajukan peningkatan tekanan arteri, perpindahan darah dari visceral ke otot aktif dan otak, peningkatan kadar metabolisme seluler, peningkatan glikolisis, peningkatan kekuatan otot, peningkatan aktivitas mental dan peningkatan kadar koagulasi darah. Tubuh manusia memberi respon-respon tersebut karena terjadinya pembebasan neurotransmitter dan hormon-hormon yang khusus.²¹ Aksis HPA bertanggung jawab untuk mengaktivasi pelepasan glukokortikoid, di mana 95% dalam bentuk kortisol (juga dikenali sebagai hydrocortisone) dari korteks adrenal. Efek dari kortisol adalah mobilisasi protein dari otot dan asam lemak yang berasal dari adiposa, peningkatan lemak di hepar, dan juga sebagai suatu respon antiinflamasi.



Gambar 1.2 integrasi respons stres oleh hipotalamus
(Sumber: hearingme.fk.unmul.ac.id)

Sistem saraf simpatis bertanggung jawab untuk menstimulasi simpatis baik secara langsung maupun tidak langsung yaitu dengan aktivasi pelepasan katekolamin dari medula adrenal. Seperti epinefrin dan norepinefrin, hormon ini juga memberi efek kepada organ target dengan cara yang sama yaitu peningkatan nadi jantung, inhibisi fungsi sistem pencernaan, dilatasi pupil dan respon lain yang berkaitan dengan aktivasi simpatis. Kedua cabang simpatis dan parasimpatis sistem saraf otonom diaktivasi secara terus-berterusan dan kronis akan menyebabkan terjadinya degenerasi dan disfungsi. Dapat diartikan sistem fisiologis pada stres berdampak pada kesehatan individu sehingga dengan adanya partisipasi berolahraga memiliki tujuan untuk menurunkan stres tersebut.

Partisipasi dalam olahraga juga dikenal untuk mengurangi depresi, stres dan kecemasan, meningkatkan kepercayaan diri, tingkat energi, kualitas tidur dan kemampuan untuk berkonsentrasi. Olahraga tidak hanya dapat menurunkan stres, namun lebih dari itu

dengan olahraga kebugaran dapat mengurangi gejala kecemasan dan depresi akibat beban pekerjaan yang banyak. Individu yang sering berolahraga memiliki tingkat kegembiraan yang lebih tinggi dibanding individu yang tidak melakukan olahraga, terbukti dengan rasa bahagia, dan memiliki respon yang positif.

3. Mempertahankan kondisi tubuh prima

Olahraga secara teratur memiliki efek yang menguntungkan bagi kesehatan terutama membantu mengurangi dan mencegah berbagai penyakit kardiovaskular, gangguan sindrom metabolik, dan osteoporosis. Dengan Kondisi fisik yang prima membuat kemampuan seseorang dalam mencapai tujuan kegiatan sehari-hari secara optimal. Hasil ini juga berbeda beda tergantung oleh rutinitas dan produktivitas ketika melatih fisik tubuhnya semakin aktif melakukan terapi olahraga secara fisik semakin tinggi juga produktivitas dan kebugaran seseorang. Kebugaran seseorang sangat dipengaruhi oleh kegiatan olahraga dan kegiatan tersebut juga berperan langsung dalam komposisi kebugaran. Kegiatan olahraga harus sesuai dengan usia orang yang melakukannya termasuk jenis kegiatan, tindakan pencegahan keselamatan, dan peralatan yang digunakan.

Kegiatan olahraga tidak boleh dilakukan secara asal-asalan, tetapi harus dilakukan dengan aturan dan teknik yang benar. Kebugaran anak-anak dan remaja dianggap sebagai indikator terpenting kesehatan maupun hasil psikologis serta dirancang sebagai ukuran terpadu kebugaran kardiorespirasi, fleksibilitas, kebugaran otot, dan komposisi tubuh. Selain itu, kebugaran fisik yang rendah di masa kanak-kanak dapat membahayakan kesehatan remaja dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Begitu pula ketika remaja secara etimologi adalah mulai tumbuh dewasa dan mencapai usia yang cukup untuk menikah. Masa remaja adalah suatu tahap dimana seorang anak bukan lagi anak-anak, tetapi belum dianggap dewasa. Semua aspek kehidupan manusia: bentuk tubuh, kepercayaan, pikiran, emosi, aspek sosial. Secara umum, terdapat perubahan besar pada bentuk tubuh yang banyak berimplikasi pada

aspek seksual dan umumnya ini terjadi di sekitar usia ukuran kesuksesan dalam meningkatkan kebugaran tidak terlepas dari frekuensi latihan, intensitas latihan, dan lamanya latihan.

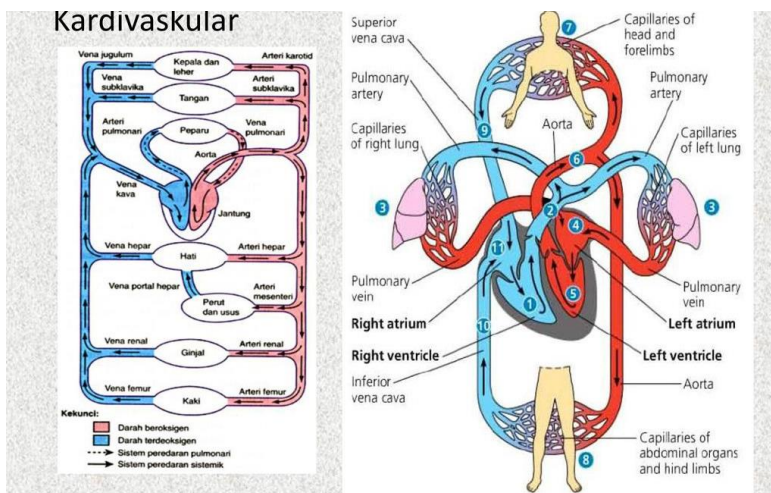
C. Komponen Kesehatan

Kebugaran jasmani terdiri dari komponen-komponen yang dikelompokkan menjadi kelompok yang berhubungan dengan kesehatan (*Health Related Physical Fitness*) dan kelompok yang berhubungan dengan keterampilan (*Skill Related Physical Fitness*). Kebugaran Jasmani yang dimiliki setiap orang berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh perbedaan profesi dan tugas masing-masing orang. Kebugaran jasmani erat hubungannya dengan kesegaran keseluruhan, dimana kemampuan fisik, mental, dan spiritual mampu berbuat dengan sebaik-baiknya untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, baik kewajiban pribadi, kewajiban keluarga, kewajiban dalam masyarakat serta kewajibannya dalam berbangsa dan bernegara. Kesehatan merupakan dasar untuk peningkatan dan pembinaan kesegaran jasmani. Salah satu bentuk modal pembangunan adalah sumber daya manusia yang sehat, yaitu sehat fisik, mental dan sosial.

Tujuan utama dari latihan kebugaran jasmani adalah untuk mempertahankan dan meningkatkan tingkat kebugaran jasmani. Unsur-unsur kebugaran jasmani yang berhubungan dengan konsep kebugaran jasmani dalam kehidupan sehari-hari terdiri dari kekuatan, kelenturan dan keseimbangan. Manusia yang memiliki kesegaran keseluruhan adalah manusia yang berpandangan sehat dan segar pada kehidupan dan masa depannya. Siapa yang sehat dialah yang memiliki masa depan. Untuk lebih jelasnya masing-masing komponen kebugaran jasmani kesehatan tersebut akan dibahas sebagai berikut:

a. Daya tahan kardiovaskuler

Daya tahan kardiovaskuler merupakan kesanggupan jantung, paru-paru dan pembuluh darah dalam menggunakan dan mengedarkan oksigen ke jaringan lain. Daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada waktu kerja dalam mengambil CO₂ secara maksimal (VO₂ maks) dan menyalurkannya ke seluruh tubuh terutama jaringan aktif sehingga dapat digunakan untuk proses metabolisme tubuh. Cara mengukur daya tahan kardiovaskuler: 1) Tes lari 2,4 Km (12 menit); 2) Bangku Harvard test; dan 3) Ergocycles test.



Sumber

b. Kekuatan

Djoko Pekik (2004: 4) mengatakan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan otot melawan beban dalam satu usaha. Pendapat lain menjelaskan bahwa kekuatan otot adalah tenaga, gaya atau tegangan yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi dengan beban maksimal, (Surtiyo Utomo dan Suwandi, 2008:61) Berdasarkan pendapat di atas bahwa yang dimaksud dengan kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal untuk melawan

beban dalam suatu aktivitas tertentu. Kekuatan otot dapat diukur menggunakan dinamometer.



c. Komposisi tubuh

Komposisi tubuh adalah proporsi relatif jaringan lemak dan jaringan bebas lemak dalam tubuh. Melalui pengukuran komposisi tubuh, dapat diketahui apakah terdapat kelebihan lemak dalam tubuh. Komposisi tubuh adalah persentase lemak dari berat badan total dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Lemak cepat meningkat setelah berumur 30 tahun dan cenderung menurun setelah berumur 60 tahun.

Kelebihan lemak tubuh, terutama kelebihan lemak yang berlokasi di central sekitar abdomen berhubungan dengan hipertensi, sindrom metabolik, diabetes melitus tipe 2, stroke, penyakit kardiovaskular, dan dislipidemia. Dua komponen komposisi tubuh yang paling umum diukur adalah jaringan lemak tubuh total dan jaringan bebas lemak. Komposisi tubuh adalah salah satu komponen kebugaran fisik, yang artinya jika seseorang memiliki komposisi tubuh yang normal, maka ia akan memiliki kebugaran fisik yang baik pula. Cara mengukur komposisi tubuh:

1) Skinfold callipers

Adalah metode pengukuran ketebalan jaringan adiposa subkutan di lokasi tertentu. Pengukuran ini dalam memperkirakan persentase lemak tubuh yang diukur adalah pengukuran dari lemak subkutan pada tubuh. (Wijayanti, Dwi et all 2018).

2) IMT = (Berat Badan Dalam kg: Tinggi Badan Dalam M²)

d. Fleksibilitas

Pendapat dari Surtiyo Utomo dan Suwandi (2008:61) bahwa kelentukan adalah kemungkinan gerak seluas-luasnya pada sendi tubuh. Pendapat lain dari Djoko Pekik Irianto (2004: 68) bahwa kelentukan adalah kemampuan persendian bergerak secara leluasa. Fleksibilitas adalah luas bidang gerak yang maksimal pada persendian, tanpa dipengaruhi oleh suatu paksaan atau tekanan. Kualitas kelenturan dipengaruhi oleh: struktur sendi, kualitas otot, tendon dan ligamen, usia, suhu, dan lain-lain. Berdasarkan pendapat di atas bahwa yang dimaksud dengan kelentukan atau fleksibilitas adalah kemampuan otot-otot tubuh atau persendian tubuh untuk bergerak secara leluasa. Cara mengukur fleksibilitas:

1) Duduk tegak depan (*Sit and reachTest*)



Gambar 1.3 *Sit and Reach Test*

2) Flexometer



Gambar 1.4 Flexometer

Menurut (Shomoro & Mondal, 2014: 56) komponen kebugaran jasmani dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya:

1) Umur

Penurunan dan kenaikan tingkat kebugaran jasmani seseorang dapat dipertahankan apabila rajin melakukan olahraga. Tingkat kebugaran jasmani akan mencapai maksimal pada usia 30 tahun.

2) Jenis Kelamin

Laki-laki setelah mengalami pubertas tingkat kebugaran jasmani akan jauh lebih baik dibandingkan dengan perempuan karena disebabkan adanya perbedaan dengan perkembangan otot dan kekuatan otot.

3) Merokok

Adanya nikotin dalam rokok akan memperbesar pengeluaran energi dalam tubuh dan kadar karbondioksida yang terhisap juga dapat memengaruhi daya tahan tubuh seseorang.

4) Status Kesehatan

Adanya gangguan fungsi pada tubuh seseorang akan memengaruhi kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas. Oleh sebab itu kesehatan seseorang juga akan memengaruhi tingkat kebugaran jasmani.

5) Aktivitas Fisik

Olahraga adalah salah satu aktivitas fisik yang dapat memengaruhi tingkat kebugaran jasmani karena energi yang digunakan selama melakukan kegiatan sangat bermanfaat untuk tubuh. Intensitas, durasi dan frekuensi yang baik akan memengaruhi perkembangan kebugaran jasmani.

6) Obesitas

Penggunaan tenaga yang lebih banyak akan membuat kebutuhan oksigen jauh lebih besar yang akan memacu jantung untuk bekerja lebih keras. Hal tersebut dapat dialami pada seseorang yang mempunyai berat badan berlebih atau disebut juga dengan obesitas yang cenderung mempunyai tingkat kebugaran jasmani lebih rendah.

D. Hasil Penelitian

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Apriyanto (2020) dengan judul “Profil Daya Tahan Jantung Paru, Fleksibilitas, Kelincahan dan Keseimbangan Mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIK UNY” dalam penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa IKOR A angkatan tahun 2017 sejumlah 23 mahasiswa. Instrumen tes yang digunakan adalah multistage fitness test (MFT) untuk mengukur daya tahan jantung paru, sit and reach untuk mengukur fleksibilitas, illinois agility run test untuk mengetahui kelincahan, dan standing stork untuk mengetahui keseimbangan. Hasil penelitian pada multistage fitness test menunjukkan bahwa tingkat jantung paru yang masuk dalam kategori kurang 10 mahasiswa (43,6%) dan kategori sangat baik hanya 1 mahasiswa (4,3%). Pada komponen fleksibilitas menunjukkan bahwa sebanyak 12 mahasiswa (52,5%) masuk dalam kategori sangat baik. Pada komponen kelincahan menunjukkan bahwa sebanyak 20 mahasiswa (87%) masuk dalam kategori sedang dan pada kategori keseimbangan didapatkan hasil 10 mahasiswa (43,6%) memiliki tingkat keseimbangan yang baik.
- 2) Penelitian yang dilakukan oleh Sinuraya & Barus (2020) dengan judul “Tingkat Kebugaran Jasmani Mahasiswa Pendidikan Olahraga Tahun Akademik 2019/2020 Universitas

Quality Berastagi”. Dalam penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik tes TKJL. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Populasi penelitian ini mahasiswa pendidikan olahraga tahun akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi sebanyak 15 orang dengan kategori usia responden yaitu 16-19 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kebugaran mahasiswa pendidikan olahraga tahun akademik 2019/2020 Universitas Quality Berastagi termasuk dalam kategori baik berjumlah 9 mahasiswa (60%).

- 3) Penelitian yang dilakukan oleh Saputra & Indra (2019) dengan judul “Profil Kondisi Fisik Atlet Sepatu Roda Daerah Istimewa Yogyakarta” penelitian merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Puslatda Pra Pon Daerah Istimewa Yogyakarta yang berjumlah 12 orang. Hasil penelitian menunjukkan kecepatan atlet dikategorikan kurang sekali sebanyak 75%. Kekuatan otot perut di kategori baik sebanyak 66%. Kekuatan otot lengan dikategorikan cukup sebanyak 58,3%. Power dikategorikan cukup sebanyak 66,6%. Fleksibilitas dikategorikan baik sekali sebanyak 41,6%. Kelincahan dikategorikan baik sebanyak 50%. Keseimbangan dikategorikan baik sekali sebanyak 100%. Daya tahan jantung paru dikategorikan baik sebanyak 50%.
- 4) Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran profil kebugaran jasmani komponen kesehatan mahasiswa Prodi Ilmu Keolahragaan FIKK UNY yang meliputi: daya tahan kardiovaskuler, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas dan komposisi tubuh. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan adalah metode survei dengan teknik pengambilan data menggunakan tes pengukuran. Sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu mahasiswa aktif Ilmu Keolahragaan

konsentrasi kebugaran angkatan 2020 dan angkatan 2021 serta mahasiswa ilmu keolahragaan angkatan 2022 yang berminat mengambil konsentrasi kebugaran sejumlah 23 mahasiswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah rockport test untuk mengukur daya tahan kardiovaskuler, leg and back dynamometer untuk mengukur kekuatan otot, push up dan sit up untuk mengukur daya tahan otot, sit and reach untuk mengukur fleksibilitas, dan pengukuran indeks massa tubuh (IMT) untuk mengukur komposisi tubuh. Pengambilan data dilakukan di Fitness Center HSC UNY dan TOM UNY. Data yang telah terkumpul akan diproses dengan menggunakan teknik analisis data deskriptif presentase. Hasil penelitian pada komponen daya tahan kardiovaskuler menunjukkan bahwa 43% memiliki status daya tahan kardiovaskuler yang kurang sekali. Pada komponen kekuatan otot punggung menunjukkan bahwa 65,2% memiliki status kekuatan otot punggung yang sangat baik sedangkan pada komponen kekuatan otot tungkai menunjukkan bahwa 39,1% memiliki status kekuatan otot yang kurang. Pada komponen daya tahan otot perut menunjukkan bahwa 52,1% memiliki daya tahan otot perut yang cukup sedangkan pada daya tahan otot lengan menunjukkan bahwa 44% memiliki status daya tahan otot lengan yang kurang. Pada komponen fleksibilitas menunjukkan bahwa 52% memiliki status fleksibilitas yang buruk. Pada pengukuran IMT menunjukkan 61% memiliki status komposisi tubuh yang normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen kebugaran jasmani komponen kesehatan mahasiswa Ilmu Keolahragaan FIKK UNY masih perlu ditingkatkan.



BAB II

PENYUSUN PROGRAM
TERAPI KEBUGARAN

A. Prinsip Terapi Kebugaran

Prinsip terapi kebugaran adalah pedoman dasar yang harus dipahami dalam merancang program latihan yang efektif dan aman. Prinsip-prinsip ini akan membantu mencapai tujuan dari terapi kebugaran secara optimal dan menghindari cedera. Karena pada dasarnya terapi kebugaran ini dikhususkan untuk penderita pasca cedera yang tujuannya untuk memperbaiki performa setelah mengalami cedera. Prinsip terapi kebugaran tidak lepas dari program Latihan olahraga. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

1. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban. Emral (2017: 32) menyatakan bahwa beban latihan harus mencapai atau melampaui sedikit di atas batas ambang rangsang. Sebab beban yang terlalu berat akan mengakibatkan tidak mampu diadaptasi oleh tubuh, sedang bila terlalu ringan tidak berpengaruh terhadap peningkatan kualitas fisik, sehingga beban latihan harus memenuhi prinsip moderat.

Harsono (2015: 9) menjelaskan bahwa “prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah secara periodik dan progresif ditingkatkan”. Berarti prinsip ini menggambarkan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat, serta harus diberikan secara berulang-ulang dengan intensitas cukup tinggi. Bafirman & Wahyuni (2019:

22) menyatakan bahwa prinsip pembebanan berlebih adalah penerapan pembebanan latihan yang semakin hari semakin meningkat, dengan kata lain pembebanan diberikan melebihi yang dapat dilakukan saat itu. Untuk mendapatkan efek latihan yang baik, maka organ tubuh harus diberi beban melebihi beban yang biasanya diterima dalam aktivitas sehari-hari. Beban yang diterima bersifat individual, tetapi pada prinsipnya diberi beban mendekati submaksimal hingga beban semaksimalnya.

Kekuatan otot hanya akan dapat berkembang bila diberikan latihan beban sedikit di atas kemampuannya. Tujuannya adalah untuk beradaptasi secara fungsional, sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot. Latihan yang menggunakan beban di bawah atau sama dengan kemampuannya akan menjaga kekuatan supaya tetap stabil, tapi tidak untuk meningkatkannya. Penambahan beban yang dianjurkan Bompa (dalam Akhmad, 2015: 93) dalam menyusun rancangan program hendaknya dalam microcycle.

2. Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan. Spesialisasi adalah latihan yang langsung dilakukan di lapang dan kolam renang, atau di ruang senam, untuk menghasilkan adaptasi fisiologis yang diarahkan untuk pola gerak aktivitas cabang tertentu. Tujuan latihan sesuai dengan pemenuhan kebutuhan metabolisme, system energi, tipe kontraksi otot, dan pola gerakan (Lubis, 2013: 14).

Bompa & Haff (2019: 42), menyatakan “spesialisasi merupakan latihan untuk menghasilkan adaptasi fisiologis tubuh yang diarahkan pada pola gerak aktivitas cabang tersebut, pemenuhan kebutuhan metabolis, pola pengaliran tenaga, tipe kontraksi otot, dan pola pemilihan otot yang digerakkan”. Kesimpulannya prinsip ini sudah mulai fokus pada pelatihan untuk meningkatkan beberapa komponen fundamental yang telah dibentuk pada pengembangan multilateral, peningkatannya disesuaikan dengan cabang olahraga yang dipilih dan sesuai dengan kemampuan atlet.

Hukum kekhususan adalah bahwa beban latihan yang alami menentukan efek latihan. Latihan harus secara khusus untuk efek yang diinginkan. Metode latihan yang diterapkan harus sesuai dengan kebutuhan latihan. Beban latihan menjadi spesifik ketika itu memiliki rasio latihan (beban terhadap latihan) dan struktur pembebanan (intensitas terhadap beban latihan) yang tepat. Intensitas latihan adalah kualitas atau kesulitan beban latihan. Mengukur intensitas tergantung pada atribut khusus yang dikembangkan atau diteskan (Bafirman & Wahyuni, 2019: 22).

3. Prinsip Individual (Perorangan)

Emral (2017: 26) menyatakan bahwa setiap atlet mempunyai perbedaan individu dalam latar belakang kemampuan, potensi, dan karakteristik. Prinsip individualisasi harus dipertimbangkan oleh pelatih yaitu kemampuan atlet, potensi, karakteristik cabang olahraga, dan kebutuhan kecabangan atlet. Dalam merespons beban latihan untuk setiap atlet tentu akan berbeda-beda, sehingga beban latihan bagi setiap orang tidak dapat disamakan antara orang yang satu dan yang lainnya. Beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan kemampuan anak dalam merespons beban latihan, diantaranya faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, kebugaran, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi. Agar para pelatih berhasil dalam melatih, perlu menyadari bahwa setiap anak memiliki perbedaan-perbedaan, terutama dalam merespons beban

latihan. Kepekaan setiap anak dalam merespons beban latihan dapat disebabkan oleh keadaan kurang gizi, kurang istirahat, rasa sakit, dan cedera.

Bompa & Haff (2019: 45) menyatakan bahwa “individualisasi adalah syarat utama suatu latihan. Yang perlu dipertimbangkan pelatih adalah kemampuan atlet, potensi, karakteristik pembelajaran, dan kebutuhan kecabangan atlet, untuk meningkatkan level kinerja atlet”. Kesimpulannya pelatih tidak bisa melatih dengan asal memberi latihan namun harus mengetahui terlebih dahulu apa yang dibutuhkan, seperti data kemampuan atlet sampai aspek apa saja yang dibutuhkan pada cabang olahraga yang dilatihnya.

4. Prinsip Variasi

Variasi latihan adalah satu dari komponen kunci yang diperlukan untuk merangsang penyesuaian pada respons latihan. Stone (Lubis, 2013: 18), mengatakan bahwa variasi latihan yang buruk atau monoton akan menyebabkan overtraining. Program latihan yang baik harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, keengganan, dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis. Untuk itu program latihan perlu disusun lebih variatif agar tetap meningkatkan ketertarikan atlet terhadap latihan, sehingga tujuan latihan tercapai.

Bompa & Haff (2019: 48) menjelaskan “variasi yaitu komponen kunci untuk merangsang penyesuaian respon latihan, akuisisi peningkatan kinerja secara cepat ketika tugas baru diberikan, tetapi akuisisi yang lambat dengan pengulangan latihan pada rencana latihan akan menyebabkan program overtraining yang monoton”. Kesimpulannya prinsip ini memberikan latihan yang beragam untuk mengatasi kebosanan dalam latihan, dengan latihan yang berat maka seringkali atlet merasa jenuh.

Bafirman & Wahyuni (2019: 26) menyatakan seseorang yang berlatih meningkatkan kemampuan fisik, atlet dan pelatih harus dapat menyiapkan latihan yang bervariasi dengan tujuan yang sama

untuk menghindari kebosanan dan kejenuhan latihan. Kemampuan ini penting agar motivasi dan rangsangan minat berlatih tetap tinggi. Adapun variasi latihan adalah sebagai berikut:

- a. Sesi latihan yang keras harus diikuti oleh sesi latihan yang mudah/ ringan.
- b. Kerja keras harus diikuti oleh istirahat dan pemulihan.
- c. Latihan yang berlangsung lama harus diikuti oleh sesi latihan yang berlangsung singkat.
- d. Latihan dengan intensitas tinggi diikuti oleh latihan yang memberikan relaksasi.
- e. Berlatihlah di tempat latihan yang berbeda, pindah tempat latihan,
- f. Rencanakanlah pertandingan persahabatan.
- g. Latihlah atlet dari/dengan berbagai aspek prestasi.

5. Prinsip Menambah Beban Latihan secara Progresif

Suatu prinsip peningkatan beban secara bertahap yang dilaksanakan di dalam suatu program latihan. Peningkatan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan beban, set, repetisi, frekuensi maupun lama latihan. Dalam meningkatkan beban Bafirman & Wahyuni (2019: 22) mengemukakan, bahwa peningkatan beban yang tidak sesuai atau sangat tinggi dapat menurunkan pengaktifan sistem syaraf. Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Contoh penerapan prinsip latihan secara progresif adalah jika seorang atlet telah terbiasa berlatih dengan beban latihan antara 60%–70% dari kemampuannya dengan waktu selama antara 25–30 menit, maka atlet tersebut harus menambah waktu latihannya antara 40–50 menit dengan beban latihan yang sama. Atau jika jenis latihan berupa latihan lari, disarankan menambah jarak lari lebih jauh dibanding jarak lari pada latihan sebelumnya.

Bompa & Haff (2019: 52) menyatakan bahwa “dari pemula hingga elit, muatan beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap dan bervariasi secara periodik berdasarkan kapasitas fisik, kemampuan psikologi, dan toleransi beban kerja tiap masing-masing atlet”. Kesimpulannya pembebanan harus dilakukan dengan bertahap untuk peningkatan kinerja, namun dikontrol juga oleh kebutuhan dan status atlet, serta mampu tidaknya memperoleh pembebanan yang diberikan pada latihan.

6. Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

Prinsip kesungguhan dan aktif ikut serta atlet dalam latihan akan mempermudah pelatih untuk menilai kekurangan dan kemajuan. Atlet akan memahami aspek positif dan negatif kemampuan apa saja yang harus diperbaiki dan bagaimana cara memperbaikinya dalam partisipasi aktif berlatih. Karena dengan giat berlatih kemungkinan besar atlet akan bisa terampil dalam olahraga yang digelutinya (Langga & Supriyadi, 2016: 93).

7. Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)

Bompa & Haff (2019: 38), menyatakan “pengembangan multilateral atau peng-embangan fisik secara keseluruhan merupakan sebuah necessity. Penggunaan rencana pengembangan multilateral teramat penting tahap awal pengembangan atlet”. Pada prinsip latihan ini masih dilatihkan fisik umum untuk perkembangan gerak atlet yang dilatih. Prinsip multilateral akan digunakan pada latihan anak-anak dan junior. Tetapi, perkembangan multilateral secara tidak langsung atlet akan menghabiskan semua waktu latihannya hanya untuk program tersebut.

8. Prinsip Pulih Asal (*recovery*)

Multilateral adalah pengembangan kondisi fisik secara menyeluruh. Adapun Emral (2017: 21) mengatakan multilateral adalah pengembangan fisik secara keseluruhan. Pengembangan secara multilateral sangat penting selama tahap awal pengembangan

atlet yang dibina. Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

Perkembangan prestasi bukan semata-mata bergantung pada intensitas berat dan ringannya latihan namun juga pada pemberian istirahat yang cukup sesuai dengan latihan. *Recovery* dimaksudkan untuk pengembalian kondisi fisik atlet siswa serta untuk adaptasi pada beban latihan. Yudianta (2008: 3.32), menyatakan “Penggunaan waktu istirahat secara memadai bukan merupakan pemborosan waktu, tetapi merupakan bagian penting dari belajar gerak untuk memperoleh pemulihan yang cukup”. Pemulihan mengembalikan kondisi tubuh pada keadaan sebelum aktivitas, bertujuan; pemulihan cadangan energi, membuang asam laktat dari darah dan otot, dan pemulihan cadangan oksigen (Bafirman & Wahyuni, 2019: 25).

9. Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)

Bafirman & Wahyuni (2019: 26) menyatakan bahwa hasil peningkatan kualitas fisik akan menurun kembali apabila tidak dilakukan latihan dalam jangka waktu tertentu oleh karena itu, kesinambungan suatu latihan dalam hal ini mempunyai peranan yang sangat penting. Proses untuk mencapai jenjang prestasi puncak memerlukan waktu yang panjang dan perjuangan yang berat. Prinsip kembali asal, menganjurkan untuk melakukan latihan yang jelas tujuannya karena jika tidak dilakukan maka kemampuan fisik atau keterampilan itu tidak akan dimiliki. Adaptasi tubuh yang terjadi karena latihan keras yang dilakukan adalah contoh kasus

reversibility. Artinya kemampuan (keterampilan teknik atau kemampuan fisik) akan hilang jika menghentikan aktivitas latihan. Jika menghentikan latihan selama 1/3 dari waktu yang dibutuhkan untuk mencapai apa yang sudah dimiliki saat ini, dapat dipastikan akan kehilangan apa yang selama ini sudah dicapai. Hal ini terjadi terutama pada kemampuan daya tahan. Kekuatan menurun dalam kurun waktu yang relatif lebih lama, tetapi latihan yang berkurang dapat mengakibatkan atropi (pengecilan) otot.

10. Menghindari Beban Latihan Berlebihan (Overtraining)

Sukadiyanto & Muluk (2011: 22), menyatakan “pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan, sehingga beban latihan yang diberikan sesuai. Apabila beban terlalu ringan tidak akan berdampak pada kualitas kemampuan fisik, psikis dan keterampilan. Sebaliknya, bila beban terlalu berat akan mengakibatkan sakit atau cedera”. Keadaan seperti itulah yang sering dinamakan overtraining.

11. Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Budiwanto (2013: 30) mengemukakan bahwa dalam istilah umum, model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphous (sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit. Dalam menciptakan suatu model, mengatur hipotesis adalah sangat penting untuk perubahan dan menghasilkan analisis. Suatu model yang diperlukan adalah tunggal, tanpa mengurangi variabel-variabel penting lainnya, dan reliabel, mempunyai kemiripan dan ajeg dengan keadaan yang sebelumnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, suatu model harus saling berhubungan, hanya dengan latihan yang bermakna dan identik dengan pertandingan yang sesungguhnya.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*overload*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematis, dan prinsip kejelasan (*clarity*).

B. Takaran Terapi Kebugaran

Takaran terapi kebugaran merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan yang antara lain seperti: durasi, jarak, frekuensi, jumlah, ulangan, pembebanan, irama melakukan, intensitas, volume, pemberian waktu istirahat, dan densitas (Nasrulloh, dkk., 2018: 131). Oleh karena itu, dalam menyusun dan merencanakan proses latihan seseorang pelatih harus mempertimbangkan faktor-faktor yang disebut komponen latihan. Dalam merancang suatu proses latihan harus mempertimbangkan semua aspek komponen latihan yang berupa jarak yang ditempuh dan jumlah pengulangan (volume), beban dan kecepatannya (intensitas), frekuensi penampilan (densitas), serta kompleksitas latihannya. Komponen latihan merupakan kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan.

Sukadiyanto (2011: 32), menyampaikan bahwa komponen-komponen penting dalam latihan adalah: (1) intensitas, (2) volume, (3) *recovery*, (4) interval, (5) repetisi, (6) set, (7) seri atau sirkuit, (8) durasi, (9) densitas, (10) irama, (11) frekuensi, dan (12) sesi atau unit. Efisiensi program latihan fisik hasil dari manipulasi volume (durasi, jarak, pengulangan, atau beban volume), intensitas (beban, kecepatan, atau *power*), dan densitas (frekuensi), yang merupakan variabel kunci dalam latihan (Bompa, 1994). Bompa & Buzzichelli (2015) menyatakan secara singkat bahwa variabel (komponen) latihan terdiri dari: (1) volume latihan, (2) intensitas latihan, (3)

repetisi, (4) set, (5) densitas, (6) irama latihan, dan (7) istirahat antar set.

a. Volume latihan

Volume adalah ukuran yang menunjukkan jumlah (kuantitas) stimulus atau pembebanan. Bafirman & Wahyuni (2020: 80) menyatakan bahwa volume latihan kekuatan adalah = set (jumlah) X repetisi (jumlah) X resistance (berat). Volume pelatihan dapat dimanipulasi dengan cara mengubah jumlah latihan dalam setiap set, jumlah set setiap *exercise*, dan jumlah repetisi setiap set. Jika intensitas berubah, maka volume juga mengalami perubahan, perubahan tersebut akan memengaruhi respons dan adaptasi sistem neural, metabolisme, dan hormonal.

Bompa & Buzzichelli (2015: 137) mengatakan bahwa volume dapat diukur dari banyaknya beban yang terangkat pada setiap sesi latihan, setiap siklus mikro dan setiap siklus makro, atau jumlah total set dan repetisi yang dilakukan pada setiap sesi latihan, setiap siklus mikro dan setiap siklus makro atau per tahun. Sandler (2010: 59) menyatakan bahwa volume latihan merupakan perkalian antara banyaknya beban yang diangkat, banyaknya repetisi dan banyaknya jumlah set. Senada dengan pendapat Werner & Sharon (2011: 77) mengatakan bahwa volume adalah jumlah semua pengulangan yang dilakukan dikalikan dengan resistensi yang digunakan selama sesi latihan beban. Volume latihan disebut dengan jangka waktu yang dipergunakan selama sesi latihan yang melibatkan beberapa bagian secara integral yang meliputi: waktu latihan, jumlah beban yang diangkat persatuan waktu, dan jumlah pengulangan dilakukan dalam waktu tertentu. Jadi, diperkirakan bahwa volume terdiri atas jumlah keseluruhan dari kegiatan yang dilakukan dalam latihan. Volume juga dapat dikatakan sebagai jumlah kerja yang dilakukan selama satu kali latihan.

Volume latihan dapat ditentukan dengan cara: jumlah bobot beban setiap item latihan, jumlah pengulangan pada setiap sesi latihan, jumlah set per sesi, jumlah pembebanan per sesi, jumlah sirkuit per sesi dan jumlah waktu lamanya pembebanan (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 61). Apabila volume latihan telah mencukupi, maka lebih bijaksana untuk meningkatkan jumlah satuan latihan daripada menambah volume kerjanya. Volume latihan dapat dihitung sebagai jumlah pekerjaan yang dilakukan dan dapat menggabungkan total jam latihan, jumlah kilogram yang diangkat, metrik ton atau ton pendek diangkat per sesi latihan, fase latihan atau per tahun, dan jumlah set dan repetisi.

b. Intensitas latihan

Intensitas adalah fungsi aktivasi neuromuskuler, dengan intensitas yang lebih besar yang membutuhkan aktivasi neuromuskuler yang lebih besar. Adapun pendapat Sukadiyanto & Muluk (2011: 62) mengatakan bahwa intensitas adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang berupa aktivitas gerak yang diberikan selama latihan berlangsung. Jadi intensitas tidak semata-mata diukur dari usaha yang dilakukan oleh otot saja, tetapi juga pengeluaran tenaga pada syaraf selama melakukan latihan.

Bafirman & Wahyuni (2020: 27) menyatakan bahwa intensitas latihan adalah menunjukkan seberapa berat atau kerasnya latihan yang dilakukan. Berat ringannya latihan akan berpengaruh pada pengembangan sistem energi utamanya, karena glikolisis anaerobik segera akan berhenti jika konsumsi oksigen mencukupi kebutuhan. Meningkatnya produksi asam laktat akan berjalan lambat dan penumpukannya akan berkurang.

Kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan disebut sebagai intensitas. Dalam latihan beban, intensitas dinyatakan sebagai persentase dari beban atau satu pengulangan maksimum (1RM) (Bompa & Buzzichelli, 2015: 135). Dalam melakukan latihan beban intensitas dapat diukur dengan RM dan 1 RM. Ketika termasuk

ukuran untuk beban moderat (40–60 persen dari 1 RM), lebih banyak pengulangan (15 kali pengulangan atau lebih), dan waktu istirahat yang sangat singkat antara set (30 sampai 60 detik), memberikan efek kecil yaitu sebesar 5% terhadap peningkatan penyerapan oksigen (Baechle & Earle, 2012: 78). Berikut ini adalah gambar hubungan antara beban, perbedaan tipe dan kombinasi dalam latihan beban:

Tabel 2.1 Hubungan antara Beban, Perbedaan Tipe dan Kombinasi dalam Latihan Beban

Percent of load	>105 100 90 80 70 60 50 40 30 20									
Type of strength										
Intensity	Super-maximum		Maximum	Heavy	Medium			Low		
Type of strength	Maximum strength			Power M-E						
Sport-specific strength combinations										
Landing/reactive power										
Throwing power										
Takeoff power										
Starting power										
Deceleration power										
Acceleration power										
Power-endurance										
M-E short										
M-E medium										
M-E long										

Sumber: (Bompa & Buzzichelli, 2015: 135)

Ketika melakukan latihan beban dengan beban 40-60 % dari 1 RM, dengan jumlah repetisi lebih dari 15 kali pengulangan dan dengan waktu istirahat antar set yang sangat pendek yaitu 30-60 detik maka dapat meningkatkan daya tahan kardiorespirasi meskipun hanya 5%. Kekuatan otot dapat dilatih dengan menggunakan intensitas 80-100% 1 RM, meningkatkan massa otot dengan intensitas 60-80% 1 RM, power dapat dilatih dengan

intensitas 50-80% 1 RM dan daya tahan otot dapat dilatih dengan intensitas 30-50% dari 1 RM (Nasrulloh, dkk, 2018: 133).

Ketika melakukan dengan latihan sirkuit terdiri dari beberapa pos/stasiun yang berbeda bentuk latihannya di setiap pos. Satu sirkuit latihan dinyatakan selesai apabila seseorang telah melakukan latihan di seluruh pos yang telah disusun sebelumnya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Waktu tersebut dicatat sebagai waktu Initial Trial Time (ITT) yaitu waktu maksimal yang diperoleh ketika melakukan percobaan sebelum program latihan dilaksanakan. Waktu ITT ini dijadikan sebagai dasar dalam menentukan sasaran waktu latihan (*target time*) atau intensitas yang akan dituju yaitu 75% atau $\frac{2}{3}$ dari ITT.

Intensitas merupakan besaran kinerja yang dikeluarkan pada waktu latihan dan dapat dinyatakan dengan berbagai cara yaitu:

- a. Besaran kinerja atau konsumsi energi per satuan seperti Watt (Joule/detik) atau metabolic equivalents (METs) (konsumsi O₂/menit/kg berat badan).
- b. Kecepatan gerakan seperti meter/detik.
- c. Persentase dari kemampuan maksimal seperti % dari: VO₂ Max, denyut nadi maksimal, jumlah ulangan (repetisi) maksimal.
- d. Proses metabolisme tubuh

Penyediaan energi untuk latihan aerobik dan anaerobik berbeda. Energi latihan aerobik disediakan oleh metabolisme aerobik, sedangkan energi latihan anaerobik disediakan oleh metabolisme anaerobik. Latihan anaerobik memiliki intensitas lebih tinggi dibandingkan dengan latihan aerobik (Nasrulloh, dkk, 2018: 133).

Tabel 2.2 Proporsi Intensitas

Persentase Denyut Nadi	Intensitas
30 – 50 %	rendah
50 – 70 %	intermediet
70 – 80 %	sedang
80 – 90 %	submaksimal
90 – 100 %	maksimal

(Sukadiyanto, dalam Nasrulloh, dkk 2018: 134)

Metode untuk menentukan intensitas latihan salah satunya adalah berdasarkan denyut nadi maksimal (*maximum heart rate*). Denyut nadi maksimal adalah jumlah denyut jantung yang dicapai per menit waktu melakukan kerja maksimal. Rumus untuk memprediksi denyut nadi maksimal adalah $220 - \text{umur}$. Terdapat tiga variabel fisiologis yang dapat digunakan untuk menentukan intensitas latihan fisik, yaitu frekuensi denyut jantung, konsumsi oksigen dan level laktat darah. Menggunakan frekuensi denyut jantung untuk mengukur intensitas merupakan hal yang paling mudah digunakan. Hal yang paling banyak dipakai untuk mengukur intensitas latihan fisik adalah konsumsi oksigen tubuh maksimal (VO_2max). penggunaan level laktat untuk menentukan intensitas latihan fisik dianjurkan juga oleh beberapa peneliti (Suharjana, 2013: 19).

Intensitas latihan dapat ditentukan berdasarkan VO_2Max (ambilan oksigen maksimal) atau berdasarkan berat badan. Metode yang paling mudah digunakan untuk menentukan intensitas latihan adalah dengan mengukur denyut jantung yang merupakan metode tidak langsung dalam menentukan penggunaan oksigen dalam tubuh.

c. Repetisi

Repetisi adalah banyaknya ulangan persen. Repetisi juga sangat ditentukan oleh intensitas, kecepatan eksekusi pelatihan dan tujuan yang diinginkan. Secara logika intensitas berbanding terbalik

dengan jumlah repetisi. Semakin tinggi intensitas, eksekusi relatif lambat dan repetisi semakin rendah. Pelatihan dengan irama lambat disengaja pada beban submaksimal memungkinkan individu mengendalikan kecepatan lebih besar (Bafirman & Wahyuni, 2020: 81). Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan tentang keterkaitan beban dan jumlah repetisi dalam latihan beban:

Tabel 2.3 Keterkaitan Beban dan Jumlah Repetisi dalam Latihan Beban

Persentase 1 RM	Jumlah Pengulangan untuk melatih Power	Jumlah Pengulangan untuk melatih Daya Tahan
100	1	1
95	1-2	2-3
90	3	4-5
85	5	6-8
80	6	10-12
75	8	15-20
70	10	25-30
65	15	40-50
60	20	70-90
50	25-30	90-110
40	40-50	120-150
30	70-100	150-200

(Sumber: Bompa & Buzzichelli, 2015: 142)

d. Set

Schoendfeld (Nasrulloh, dkk, 2018: 137) mengatakan bahwa set dapat didefinisikan sebagai jumlah pengulangan yang dilakukan berturut-turut tanpa istirahat, sedangkan volume dapat didefinisikan sebagai produk total pengulangan, set, dan beban dilakukan dalam sesi latihan. Bompa & Buzzichelli (2015: 144) mengemukakan bahwa set adalah jumlah pengulangan per latihan diikuti dengan interval

istirahat. Set adalah jumlah pengulangan yang dilakukan untuk setiap latihan yang diberikan (Werner & Sharon, 2011: 92).

Set merupakan jumlah pengulangan dari kelompok repetisi dan terdapat istirahat. Werner & Sharon (2011: 93) berpendapat bahwa 2 sampai 4 set per latihan dengan 2 sampai 3 menit pemulihan antara set untuk pengembangan kekuatan optimal. Kurang dari 2 menit per set jika latihan yang berganti-ganti memerlukan berbagai kelompok otot (dada dan punggung atas) atau antara set daya tahan otot.

e. Densitas

Densitas latihan dapat didefinisikan sebagai frekuensi distribusi sesi latihan atau frekuensi dimana seorang atlet melakukan serangkaian pengulangan kerja per unit waktu. Sukadiyanto & Muluk (2011: 48) menyampaikan bahwa densitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan). Padat atau tidaknya waktu perangsangan (densitas) ini sangat dipengaruhi oleh lamanya pemberian waktu *recovery* dan interval. Semakin pendek waktu *recovery* dan interval yang diberikan, maka densitas latihannya semakin tinggi (padat), sebaliknya semakin lama waktu *recovery* dan interval yang diberikan, maka densitas latihannya semakin rendah (kurang padat). Sebagai contoh waktu latihan (durasi) selama 3 jam dalam satu kali tatap muka, densitas latihannya (waktu efektifnya) dapat hanya berlangsung selama 1 jam 30 menit karena dikurangi total waktu *recovery* dan interval yang lama, sehingga dapat dikatakan densitas latihannya menjadi berkurang (rendah).

f. Irama

Irama latihan adalah ukuran waktu yang menunjukkan kecepatan pada saat pelaksanaan suatu gerakan, perwujudan dari irama latihan adalah berupa cepat lambatnya dalam melakukan gerakan pada saat latihan (Sukadiyanto & Muluk, 2011: 39). Irama latihan terbagi dalam tiga macam yaitu irama cepat, sedang dan

lambat. Bompa & Buzzichelli (2015: 142) menyatakan bahwa tempo secara ketat yang berkaitan untuk mengatur durasi merupakan waktu di bawah ketegangan pada setiap pengulangan, yang mana ketika terdapat beberapa jumlah pengulangan dalam satu set dapat menentukan durasi waktu dalam set tersebut.

Pada saat melakukan latihan beban, irama latihan ini menjadi sangat penting untuk membantu mencapai tujuan latihan. Irama latihan yang dilakukan dengan cepat pada saat latihan beban dapat memberikan respon yang berbeda dengan irama yang dilakukan dengan lambat. Dengan demikian, irama latihan merupakan suatu ukuran waktu yang dapat menunjukkan kecepatan pada saat pelaksanaan suatu gerakan pada latihan beban. Perwujudan irama latihan berupa cepat lambatnya melakukan gerakan mengangkat atau mendorong pada saat latihan beban.

g. Istirahat Antar Set

Recovery adalah proses multifaktorial yang membutuhkan pelatih dan atlet untuk memahami kemampuan fisiologis atlet, efek fisiologis dari kedua intervensi latihan dan pemulihan, dan efek dari mengintegrasikan latihan dan pemulihan strategi (Bompa, 1994: 104). Sukadiyanto & Muluk (2011: 46) menyampaikan bahwa pada dasarnya pengertian waktu *recovery* dan waktu interval adalah sama yaitu waktu istirahat yang diberikan saat latihan berlangsung. Waktu *recovery* antar set adalah waktu istirahat yang diberikan pada setiap antar set atau antar repetisi.

Restorasi terjadi pada beberapa fase yang berbeda-beda yaitu: dalam pemulihan latihan, pemulihan pasca latihan dan pemulihan jangka panjang (Bompa & Buzzichelli, 2015: 142). Pemulihan internal latihan terjadi selama latihan dan erhubungan dengan bioenergetika kegiatan yang dilakukan. Kelelahan selama pertarungan latihan sebagian terkait dengan jumlah phosphagens tersedia. Konsentrasi muscular adenosin trifosfat (ATP) tidak menurun lebih dari 45% dalam menanggapi latihan intens. Tingkat

ATP dipertahankan sebagai hasil dari penciptaan ATP melalui phosphagen, glikolitik, dan sistem energi oksidatif.

Untuk menjaga persediaan ATP dalam otot, phosphocreatine (PCr) dapat menurun 50% menjadi 70% dalam waktu 5 detik pada latihan intensitas tinggi dan dapat hampir sepenuhnya habis dengan olahraga lengkap sangat intens. Restorasi sekitar 70% dari ATP terjadi pada sekitar 30 detik, sedangkan 3 sampai 5 menit pemulihan yang dibutuhkan untuk benar-benar resintesis ATP. Sekitar 84% dari cadangan PCr dikembalikan dalam 2 menit, 89% dalam 4 menit dan 100% pada 8 menit. Phosphagens diisi ulang terutama melalui penggunaan metabolisme aerobik, tetapi glikolisis cepat dapat berkontribusi untuk pemulihan setelah latihan intensitas tinggi.

Tabel 2.4 Tabel Istirahat antar Set

Intensity zone	Load	% of 1RM	Concentric failure (no buffer) or close to it (low buffer)	Rest interval (minutes)	Far from concentric failure (high buffer)	Rest interval (minutes)
1	Supermax	>105	Relative strength	4-8	—	—
2	Max	90-100		3-6	Max strength (90%-95% of 1RM)	2-4
3	Heavy	85-90	Absolute strength	2-4	Max strength and power (high load)	2-3
4		80-85				
5	Medium	70-80	Hypertrophy	1-3	Power (low load)	1-3
6		50-70	Muscle endurance	0.5-2		
7	Low	30-50				

(Sumber: Bompa & Buzzichelli, 2015: 145)

Program latihan beban bagi para atlet hendaknya mempertimbangkan waktu istirahat antar set seperti berikut: (1) 30 detik istirahat total mengembalikan sekitar 50% dari ATP/ CP, (2) istirahat selang 1 menit untuk beberapa set 15 sampai 20 repetisi tidak cukup untuk mengembalikan energi otot dan memungkinkan terjadi ketegangan otot yang tinggi, (3) selang sisa 3 sampai 5 menit atau lebih memungkinkan pemulihan ATP/ CP, (4) bekerja kelelahan,

4 menit interval istirahat tidak cukup untuk menghilangkan asam laktat dari otot bekerja atau untuk mengisi semua kebutuhan energi seperti glikogen (Bompa & Buzzichelli, 2015: 144).



BAB III

PROGRAM TERAPI
KEBUGARAN KOMPONEN
DAYA TAHAN PARU DAN
JANTUNG

A. Pengertian

Daya tahan (endurance) adalah kemampuan tubuh untuk menyuplai oksigen yang diperlukan untuk melakukan suatu kegiatan. Daya tahan jantung (*cardiovascular endurance*) adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan suatu aktivitas yang membutuhkan tahanan dalam jangka waktu yang lama. Menurut Djoko Pekik, (2004: 4) bahwa yang dimaksud dengan daya tahan jantung-paru adalah kemampuan paru-paru dan jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu yang lama. Pendapat lain menjelaskan bahwa daya tahan kardiovaskuler yaitu kapasitas sistem jantung, paru-paru, dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal dalam melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Surtiyo Utomo dan Suwandi, 2008:61) Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan kerja otot jantung dan paru dalam mensuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam waktu yang relatif lama. Seseorang yang memiliki daya tahan jantung-paru baik, tidak akan cepat kelelahan setelah melakukan serangkaian kerja. Misalnya, pada saat naik tangga dari lantai dasar hingga lantai 3 tidak akan terengah-engah secara berlebihan.

Komponen yang berhubungan dengan daya tahan paru dan jantung yaitu, VO_{2Max} adalah kemampuan organ pernapasan manusia untuk menghirup oksigen sebanyak-banyak pada saat latihan (aktivitas jasmani), (Sukadiyanto 2011: 83). Secara praktis kebugaran paru-jantung dapat diprediksi dengan mengukur detak jantung istirahat, yaitu detak jantung yang dihitung pada bangun tidur pagi hari sebelum turun dari ranjang, tidak sedang dalam keadaan sakit, tidak stres fisik maupun psikis dan sebaiknya dikerjakan selama 3 hari berturut-turut untuk mendapatkan angka rata-rata.

B. Gejala

Ketika daya tahan paru dan jantung menurun, tubuh akan memberikan sinyal-sinyal tertentu. Gejala-gejala ini bisa muncul secara bertahap atau tiba-tiba, dan intensitasnya bisa berbeda-beda pada setiap orang.

- a. Mudah lelah
Merasa lelah atau kehabisan napas setelah melakukan aktivitas ringan, seperti naik tangga atau berjalan cepat.
- b. Sesak napas
Kesulitan bernapas, terutama saat beraktivitas fisik.
- c. Batuk kronis
Batuk yang tidak kunjung sembuh atau semakin parah.
- d. Nyeri dada
Rasa tidak nyaman atau nyeri di area dada, terutama saat beraktivitas.
- e. Pembengkakan pada kaki, pergelangan kaki, atau perut
Hal ini bisa menjadi tanda gagal jantung.
- f. Detak jantung tidak teratur
Jantung berdebar-debar atau berdetak terlalu cepat atau terlalu lambat.
- g. Pusing atau vertigo
Merasa pusing atau seperti ruangan berputar.
- h. Kurang nafsu makan
Kehilangan minat pada makanan.
- i. Berat badan bertambah tanpa sebab yang jelas
Seringkali terkait dengan retensi cairan.

C. Program Terapi Kebugaran Untuk Daya Tahan Paru Dan Jantung

Terapi kebugaran yang dibutuhkan untuk meningkatkan kapasitas dan daya tahan jantung-paru dan dilakukan secara progresif sesuai dengan kebutuhan latihannya, jika untuk individu yang sehat/tidak mengalami gangguan mengacu pada Djoko Pekik Irianto (2004: 29) bahwa, ada 3 takaran latihan daya tahan jantung-paru meliputi:

- 1) Frekuensi, untuk mendapatkan kebugaran jantung-paru latihan dilakukan secara teratur 3-5 kali/minggu.
- 2) Intensitas, 75-85 % detak jantung maksimal. Bagi mereka yang baru mulai latihan atau usia lanjut mulailah berlatih pada intensitas lebih rendah misalnya 60 % terus tingkatkan secara bertahap hingga mencapai intensitas latihan yang semestinya.
- 3) Time (Durasi), setiap berlatih kerjakan selama 60 menit tanpa berhenti

Namun berbeda bagi penderita dengan adanya gejala umum atau spesifik tentunya disesuaikan dengan kondisi yang dialami individu tersebut, sebagai contoh kasus. Adanya bunyi saat bernafas, obesitas, kemudian Kesulitan bernapas, terutama saat beraktivitas fisik, Batuk yang tidak kunjung sembuh atau semakin parah dan Rasa tidak nyaman atau nyeri di area dada, terutama saat beraktivitas. Maka program terapi kebugaran meliputi, Frekuensi, untuk mendapatkan kebugaran jantung-paru latihan dilakukan secara teratur 3-4 kali/minggu. Intensitas, 50-60 % detak jantung maksimal dengan terus tingkatkan secara bertahap hingga mencapai intensitas latihan yang semestinya. Time (Durasi), setiap berlatih kerjakan selama 30 menit tanpa berhenti.

Tabel 3.1 Tabel Program Terapi Daya Tahan Paru Jantung

Nama Latihan	Takaran Latihan	Keterangan
Filed <i>Exercise</i>	Frekuensi: 3-4/minggu Intensitas: 30 DNM Repetisi: 100-200 langkah Set: menyesuaikan Irama: Lambat-Sedang	Jalan Jalan cepat Jogging Pilih salah satu
Program diatas bisa disesuaikan dengan kondisi tiap individu yang melakukan terapi kebugaran yang dikombinasikan dengan aktifitas yang lain, bersepeda, berenang dan aktifitas fisik yang lain		

D. Jalan, Jalan Cepat, dan Joging

‘Seiring bertambahnya usia tentunya akan mengalami penurunan aktifitas fisik yang juga berpengaruh pada mulai melemahnya daya tahan paru jantung seseorang. Program diatas dapat dilakukan dengan variasi lain den bisa dilakukan secara bergantian. Program diatas meliputi latihan kekuatan dan latihan pernafasan yang dapat menjaga kesehatan dan melatih daya tahan pau jantung.



Gambar 3.1 Jalan Sehat



BAB IV

PROGRAM TERAPI
KEBUGARAN KOMPONEN
KEKUATAN OTOT
(*STRENGTH*)

A. Pengertian

Menurut Faizal (2012: 1) strength (kekuatan), merupakan suatu kemampuan kondisi fisik manusia untuk meningkatkan kinerja dalam pembelajaran gerak. Kekuatan adalah kemampuan seseorang untuk membangkitkan tegangan (tension) terhadap suatu tahanan (resisten). Kekuatan merupakan hasil kerja otot yang berupa kemampuan untuk mengangkat, menjinjing, menahan, mendorong atau menarik beban. Kekuatan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam berolahraga karena dapat membantu meningkatkan komponen-komponen seperti kecepatan, kelincahan dan ketepatan. Menurut Sadoso Sumosardjuno (1997: 6) kekuatan otot adalah kemampuan otot untuk menggunakan tenaga maksimal atau mendekati maksimal, untuk mengangkat beban. Sedangkan menurut Nasrullah dan Wicaksono (2020: 2) Kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot untuk melawan beban dalam satu usaha.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan fisik penting yang mendukung kecepatan, kelincahan, ketepatan, serta kemampuan otot untuk mengerahkan tenaga maksimal dalam aktivitas olahraga. Kekuatan otot (strength) yang dapat dilatih yaitu otot tungkai, punggung, lengan, dan tangan. Untuk melakukan aktivitas sehari-hari seperti mengangkat beban yang berat, menendang, memukul, berjalan, berolahraga, dan melindungi diri, latihan kekuatan otot sangat penting (Nasrulloh & Wicaksono, 2020)

Kekuatan otot merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Manfaat kekuatan bagi tubuh adalah:

- 1) Sebagai penggerak setiap aktivitas fisik.
- 2) Sebagai pelindung dari kemungkinan cedera.
- 3) Dengan kekuatan akan membuat orang berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan efisien, memukul

lebih keras, dan dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

B. Gejala

Proses terjadinya penurunan massa dan kekuatan otot melibatkan interaksi sistem saraf tepi, sentral, hormonal, status nutrisi, imunologis, dan aktivitas fisik yang kurang. Berikut gejala-gejala atau tanda bahwa kekuatan otot melemah:

- a. Rawan cedera
Hal ini dapat terjadi apabila adanya atrofi otot (massa otot berkurang) dan penurunan fleksibilitas pada otot.
- b. Mudah Lelah
Saat melakukan tugas atau pekerjaan yang melibatkan otot.
- c. Postur tubuh yang buruk
Kelemahan otot dapat menyebabkan perubahan postur tubuh, seperti skoliosis atau posisi tubuh yang buruk akibat ketidakmampuan menjaga keseimbangan.
- d. Kelemahan otot
Hal ini terjadi ketika merasa tidak mampu melakukan aktivitas sehari-hari seperti mengangkat barang atau berdiri tanpa bantuan.
- e. Kesulitan dalam aktivitas fisik
Mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas seperti berjalan, berlari, atau bahkan menelan.
- f. Sering terjatuh
Penurunan kekuatan otot dapat meningkatkan risiko jatuh, terutama pada orang tua. Berkurangnya kemampuan untuk menghasilkan kekuatan atau kekuatan tertentu dikenal sebagai kelelahan hal ini dapat terjadi setelah aktivitas yang intens dilakukan (Oleh et al., n.d.).

C. Program Terapi Kebugaran Untuk Kekuatan Otot (*Strength*)

Salah satu pilihan yang bagus untuk meningkatkan kebugaran otot adalah latihan beban. Latihan beban, baik beban dalam maupun luar. Latihan beban adalah jenis latihan yang menggunakan beban untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan seseorang. Tujuan latihan beban dapat berupa peningkatan kekuatan, daya tahan otot, hipertrofi, kinerja atlet, atau kombinasi dari tujuan tersebut. Latihan beban dapat dilakukan dengan beberapa pilihan diantaranya: 1) Beban dari berat badan sendiri (beban dalam); dan 2) Beban luar yaitu beban bebas (*free weight*) seperti *dumbell*, *barbell*, dan mesin (*gym machine*).

Gambar Alat GYM

Latihan dengan menggunakan beban dalam cenderung lebih mudah dilakukan dimana saja karena sistem pembebanannya hanya menggunakan beban berat badan sendiri. Akan tetapi, variasi latihan dengan beban dalam ini tidak sebanyak beban bebas sehingga perkenaan ototnya belum terfokus. Salah satu pilihan terbaik untuk meningkatkan kebugaran otot adalah latihan beban.(Nasrulloh, 2018). Latihan beban, atau weight training adalah jenis olahraga yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk meningkatkan kekuatan fungsi otot untuk mencapai tujuan seperti meningkatkan kondisi fisik, mencegah cedera, atau untuk tujuan kesehatan.

Cara yang efektif untuk meningkatkan kekuatan otot dan pembentukan otot (*hypertrophy*) dilakukan dengan cara menggunakan beban, karena dengan latihan beban dapat menambah massa otot sehingga dapat meningkatkan kekuatan otot dan pembentukan otot (*hypertrophy*). Bentuk latihan yang menggunakan beban dalam seperti push-up, sit-up, pull-up, dan back-up, sedangkan

menggunakan beban luar sangat banyak variasinya sesuai dengan tujuan latihan serta perkenaan ototnya.

Tabel 4.1 Tabel Program Terapi Latihan Kekuatan

Nama Latihan	Takaran Latihan	Keterangan
Body weight <i>Exercise</i>	Frekuensi: 3-4/minggu Intensitas: Sedang Repetisi: 8-10 Set: 2 Irama: Lambat-Sedang	Push up Sit-up Forearm Plank
Program diatas bisa disesuaikan dengan kondisi tiap individu yang melakukan, apabila terindikasi mengalami cedera maka dapat melakukan latihan penguatan dengan beban dalam atau dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri seperti program yang tercantum di atas.		



BAB V

PROGRAM TERAPI
KEBUGARAN KOMPONEN
KOMPOSISI TUBUH

A. Pengertian

Komposisi tubuh (Body composition) adalah kemampuan untuk mempertahankan neuromuscular kita dalam keadaan statis, keseimbangan ini berhubungan dengan kondisi dari beberapa keterampilan serta kelincahan. Menurut pendapat Fitriani et al. (2021), organ tubuh manusia adalah gabungan dari berbagai jaringan yang kompleks dengan fungsi berbeda-beda. Tubuh tersusun dari bermacam-macam bagian atau sistem yang menjalankan fungsi dan tugas tertentu (Nanlohy et al., 2020). Tubuh manusia terbagi menjadi beberapa sistem organ, antara lain sistem gerak, sistem pernapasan, sistem peredaran darah, sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem reproduksi, sistem saraf, sistem endokrin, sistem kekebalan tubuh, dan sistem indra (Kuntoadji, 2019). Berdasarkan pendapat diatas tubuh merupakan gabungan kompleks dari berbagai jaringan yang membentuk sejumlah sistem organ dengan fungsi dan tugas yang berbeda beda. Tubuh manusia memiliki komponen penting yang berperan dalam pergerakan, metabolisme dan kebugaran. Komposisi tubuh memegang peranan utama dalam menentukan tingkat kesehatan secara keseluruhan.

Terapi kebugaran komponen komposisi tubuh merupakan metode yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran secara menyeluruh (Holmes dan Racette, 2021). Metode ini menitikberatkan pada proporsi dari berbagai komponen tubuh, seperti massa otot, lemak tubuh, dan kepadatan tulang. Dengan kombinasi latihan fisik, pola makan yang seimbang, dan pengelolaan stress, terapi ini dapat membantu mencapai komposisi tubuh yang ideal. Selain itu terapi ini dapat memperbaiki penampilan fisik, meningkatkan fungsi metabolisme dan kesehatan jantung. Melalui pemantauan rutin dan penyesuaian program, terapi ini dapat memberikan hasil berkelanjutan dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

B. Gejala

Gejala yang bisa muncul akibat komposisi tubuh yang tidak seimbang dan dapat memengaruhi aktivitas fisik tubuh adalah sebagai berikut ini:

- 1) Gejala Kesulitan dalam melakukan aktifitas Fisik
Hal tersebut dipengaruhi oleh kondisi tubuh yang tidak stabil, kelebihan berat badan maupun lemak pada tubuh yang menyebabkan aktivitas fisik terhambat.
- 2) Perubahan postur tubuh yang tidak ideal
Perubahan postur ini masih berkaitan erat dengan komposisi pada tubuh yang tidak stabil, baik kekurangan berat badan maupun kelebihan berat badan akan berdampak buruk pada postur tubuh seseorang.
- 3) Terjadi penurunan kekuatan otot
Penurunan dalam kekuatan otot berkaitan dengan komposisi tubuh dipengaruhi oleh ruang gerak dan energy yang dimiliki oleh seseorang. Seseorang yang memiliki postur kurang ideal dipengaruhi kurangnya IMT.
- 4) Mudah lelah dan ketidakstabilan emosional
Komposisi tubuh yang tidak ideal juga dapat menyebabkan tubuh lebih cepat lelah dan berpotensi memicu ketidakstabilan emosional. Perubahan fisik yang signifikan, baik penambahan maupun pengurangan berat badan secara drastis, dapat berdampak pada kesehatan mental.
- 5) Perubahan Fisik yang signifikan
Tubuh yang tidak seimbang dalam hal komposisi akan mengalami perubahan fisik yang signifikan, yang dapat memengaruhi kesehatan dan kualitas hidup seseorang.

C. Program Terapi Kebugaran Untuk Memperbaiki Komposisi Tubuh

Komposisi tubuh memainkan peran penting dalam menjadi indikator penentu kesehatan metabolic seseorang. Komposisi tubuh merupakan salah satu langkah dalam mengetahui status kesehatan seseorang (Sherwood, 2012). Hal tersebut dapat dilihat dari proporsi lemak dan otot yang berlebih pada area perut yang berkaitan dengan resiko penyakit degeneratif diabetes tipe 2 dan penyakit jantung. Sebelum memperbaiki komposisi tubuh, diperlukan pengukuran komposisi tubuh yang bertujuan untuk mendeteksi kebutuhan asupan nutrisi serta mendapatkan data yang relevan terhadap pencegahan dan penanganan penyakit (Arisman,2011).

Dalam memperbaiki proporsi tubuh atau komposisi tubuh, beberapa aktivitas fisik dapat dilakukan, aktivitas ini dapat mencakup latihan penguatan yang nantinya akan juga melatih kekuatan daya tahan paru jantung. Selain dengan pengaturan konsumsi asupan makanan, aktivitas fisik juga berperan besar pada kondisi tubuh (Adriani dan Wirjamadi, 2012). Tentunya segala aktifitas yang dilakukan harus tetap terkontrol, monitoring kalori, pengelolaan management stress, serta monitoring progres.

Tabel 5.1 Tabel Program Terapi Untuk Komposisi Tubuh

Nama Latihan	Takaran Latihan	Keterangan Program
Cardio Strength Training	Frekuensi: 2 /minggu Intensitas: Ringan-Sedang Repetisi: 8-10 Set: 2-3 Irama: Lambat-Sedang	Kardio Latihan Kekuatan Latihan Keseimbangan
Program diatas bisa disesuaikan dengan kondisi tiap individu yang melakukan, jenis program kardio dapat dilakukan dengan		

kegiatan jogging, bersepeda maupun berenang. Untuk orang yang terindikasi terkena penyakit asma direkomendasikan untuk latihan kardio dengan aktivitas renang. Program Latihan kekuatan dapat dilakukan dengan beban dalam (push-up, sit-up, pull-up, dan back-up,) maupun beban luar (bench press). Untuk program Keseimbangan bisa dilakukan dengan yoga dan pilates.



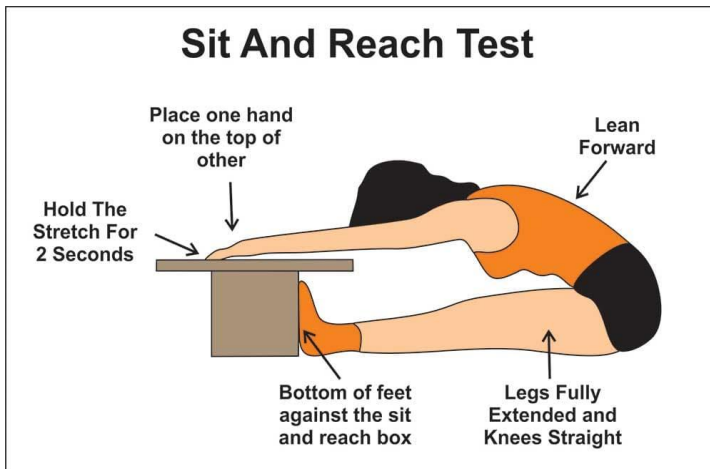
BAB VI

PROGRAM TERAPI
KEBUGARAN KOMPONEN
FLEKSIBILITAS

A. Pengertian

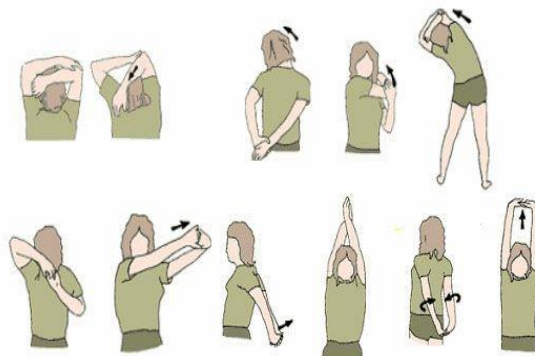
Fleksibilitas merupakan kemampuan gerak maksimal suatu persendian. Fleksibilitas berkaitan dengan dua hal, yaitu kelentukan dan kelenturan. Kelentukan terkait erat dengan keadaan fleksibilitas antara tulang dan persendian, sedangkan kelenturan terkait dengan keadaan fleksibilitas antara tingkat elastisitas otot, tendo, dan ligamenta. Meningkatnya fleksibilitas akan memperbaiki penampilan tubuh dan mengurangi kemungkinan cedera dalam menjangkau setiap gerakan. Fleksibilitas adalah jangkauan gerakan di mana tubuh dapat bergerak. Jangkauan gerak yang dilakukan secara normal adalah jangkauan gerak yang aman untuk dilakukan. Jadi, fleksibilitas adalah kemampuan persendian tubuh yang meliputi elastisitas otot, tendon, ligamen, dan kualitas sendi untuk melakukan jangkauan gerak yang luas.

Tingkat fleksibilitas seseorang dapat diketahui apabila dilakukan suatu pengukuran. Salah satu pengukuran yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat fleksibilitas adalah dengan menggunakan sit and reach. Namun, tingkat fleksibilitas sendi satu dengan sendi lainnya itu berbeda-beda. Fleksibilitas dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya: faktor genetik, aktivitas fisik, struktur sendi (bentuk tulang), tulang rawan, ligamen, tendon, otot, kulit, cedera jaringan, dan jaringan adiposa (lemak). Suhu tubuh, usia, dan jenis kelamin juga memengaruhi fleksibilitas (Werner & Sharon, 2010).



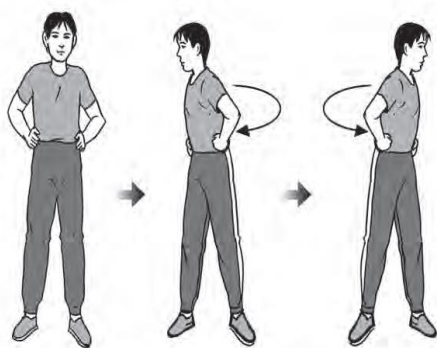
Gambar 6.1 Alat Ukur Sit and Reach

Seiring bertambahnya usia, otot dan jaringan ikat kita cenderung menjadi lebih kaku dan kurang fleksibel. Hal ini seringkali membatasi kebebasan bergerak para lansia. Selain faktor usia, gaya hidup yang tidak aktif seperti duduk terlalu lama dan kurang aktivitas fisik juga dapat memengaruhi kelenturan dan menyebabkan kekakuan otot. Faktor-faktor ini menjadikan pelatihan fleksibilitas menjadi lebih mendesak sebagai bagian dari rezim kebugaran fisik yang seimbang.



Gambar 6. 2 Peregangan Statis

Latihan fleksibilitas dapat berupa peregangan statis, dimana otot diregangkan pada posisi tertentu dan ditahan dalam jangka waktu tertentu. Ada juga peregangan dinamis, berbagai pola pergerakan mengayun dan berputar sederhana yang bertujuan untuk mengembangkan kebebasan dan kehalusan gerakan. Latihan - latihan ini dapat mengembangkan kesantiaian, memperlancar sirkulasi darah, dan menyajikan latihan seperti pemanasan yang ringan. Yoga dan latihan mobilitas juga merupakan latihan fleksibilitas yang populer karena tidak hanya meningkatkan fleksibilitas tetapi juga keseimbangan, stabilitas, dan kekuatan tubuh secara keseluruhan. Penelitian menunjukkan bahwa latihan fleksibilitas dapat membantu mengurangi risiko cedera, meningkatkan aliran darah ke otot, mempercepat pemulihan dari aktivitas fisik, dan meningkatkan performa dalam aktivitas olahraga.



Gambar 6. 3 Peregangan Dinamis

Manfaat fleksibilitas tidak hanya terbatas pada kesehatan fisik, namun juga berdampak positif pada kesehatan mental. Olahraga keliling yang teratur memiliki efek relaksasi pada tubuh, mengurangi ketegangan psikologis dan meningkatkan relaksasi. Misalnya saja yoga yang menggabungkan latihan peregangan dengan teknik pernapasan dan mindfulness, terbukti efektif mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur. Keseimbangan antara kelenturan tubuh dan stabilitas sendi juga membantu menjaga postur tubuh yang baik, mengurangi ketegangan otot yang mudah terjadi akibat postur tubuh yang buruk.

Dalam jangka panjang, fleksibilitas fisik mendukung mobilitas dan kemandirian fisik, terutama pada lansia. Fleksibilitas yang baik memastikan tubuh dapat melanjutkan gerakan kompleks tanpa merasakan sakit. Hal ini penting untuk menjaga kualitas hidup dan mengurangi risiko jatuh dan cedera seiring bertambahnya usia. Oleh karena itu, penting untuk memasukkan pelatihan fleksibilitas ke dalam program kebugaran fisik Anda untuk menjaga kesehatan fisik dan mental Anda secara keseluruhan.

B. Gejala



Gambar 6.4 Fleksibilitas buruk

Apabila seseorang memiliki fleksibilitas yang buruk, akan muncul berbagai gejala dan penyakit yang bisa memengaruhi fungsi tubuh dan kualitas hidup. Berikut adalah gejala-gejala yang sering dijumpai di kehidupan sehari-hari apabila seseorang memiliki fleksibilitas yang buruk:

1) Rentang Gerak Terbatas

Kurangnya fleksibilitas membatasi rentang gerak sendi, sehingga mengganggu kemampuan tubuh untuk bergerak secara optimal. Hal ini memengaruhi gerakan-gerakan tertentu yang

memerlukan rentang gerak penuh, seperti: Membungkuk, mengangkat, atau memutar.

2) Kekakuan Otot

Bila fleksibilitas rendah, otot menjadi kaku dan kurang fleksibel. Kekakuan ini dapat mengganggu aktivitas fisik dan menimbulkan rasa tidak nyaman pada tubuh pada posisi tertentu, terutama setelah duduk atau berdiri dalam jangka waktu lama.

3) Nyeri Pada Sendi Dan Otot

Kekakuan dan keterbatasan gerak meningkatkan ketegangan pada sendi dan otot. Hal ini dapat menimbulkan rasa sakit dan mengganggu kehidupan sehari-hari, terutama gerakan yang tiba-tiba atau memerlukan rentang gerak yang lebih luas.

4) Risiko Cedera Tinggi

Kurangnya kelenturan membuat tubuh lebih rentan cedera karena otot dan jaringan ikat tidak cukup fleksibel untuk menahan peregangan yang tidak terduga. Cedera seperti keseleo, tegang, dan robekan ligamen lebih mungkin terjadi pada tubuh yang kurang fleksibel.

5) Postur, Keseimbangan Dan Komposisi Tubuh Yang Buruk

Menurunnya fleksibilitas dapat menyebabkan postur tubuh yang buruk, seperti: Punggung membulat atau posisi bahu tidak seimbang. Ketidakseimbangan fleksibilitas otot dapat menyebabkan masalah keseimbangan dan komposisi tubuh karena beberapa otot menjadi dominan dan kaku dibandingkan otot lainnya.

6) Penurunan Performa Tubuh

Kurangnya fleksibilitas memengaruhi kinerja fisik selama aktivitas olahraga dan tugas sehari-hari. Terbatasnya kebebasan bergerak dan tingginya risiko cedera menurunkan efisiensi gerak, tubuh cepat lelah, dan aktivitas fisik menjadi kurang efisien.

C. Program Terapi Kebugaran Untuk Fleksibilitas (Kelentukan)

Seiring dengan bertambahnya usia seseorang dan penurunan aktivitas fisik yang dilakukan maka akan terjadi penurunan pada tingkat fleksibilitasnya. Fleksibilitas memiliki pengaruh dalam keberhasilan seseorang dalam melakukan aktivitas maupun berolahraga (Lim, 2011). Untuk meningkatkan fleksibilitas seseorang harus dilatih secara rutin, progresif dan terstruktur agar hasil yang diharapkan bisa maksimal. Peningkatan ini berkaitan erat dengan rentang gerak dalam sendi yang dapat ditingkatkan melalui aktivitas peregangan (Bompa et al., 2013). Aktivitas peregangan tidak hanya dapat meningkatkan fleksibilitas atau jangkauan gerak, tetapi juga ketepatan olahraga, aktivitas otot, dan meningkatkan kemampuan koordinasi (Lim, 2011). Disamping peregangan, pemberian yoga yang mengintegrasikan latihan pernapasan, postur (tubuh), dan relaksasi (meditasi) dapat digunakan untuk mengetahui kemampuan fleksibilitas (Suriawan et al., 2023).



Gambar 6. 5 Bhujangasana Pose

Yoga merupakan aktivitas yang berfungsi dalam meningkatkan kesehatan fisik dan psikologis. Manfaat dari aktivitas yoga antara lain meningkatkan keseimbangan tubuh, fleksibilitas atau kelenturan tubuh, serta stabilitas dan kekuatan otot. Menurut Vitalistyawati dan Pramita (2020), yoga mampu mengembangkan fleksibilitas lumbal dan otot hamstring. Dengan melakukan latihan yoga secara rutin dan teratur, gerakan-gerakan tubuh secara perlahan dan terkendali mampu

membantu mengendurkan otot, memperkuat fleksibilitas tubuh, serta mengurangi risiko cedera ketika beraktifitas maupun berolahraga. Berdasarkan pendapat Ganesan et al. (2020), gerakan yoga yang dapat dilakukan antara lain.

Tabel 6.1 Tabel Program Terapi Untuk Fleksibilitas

Nama Latihan	Takaran Latihan	Keterangan
Yoga Training	Frekuensi : 2 /minggu Intensitas : Sedang Repetisi : 8-10 Set : 1 Irama : Lambat	● Tadasana (<i>mountain pose</i>) ● Katichakrasana (<i>lateral arc pose</i>) ● Konasana (<i>angle pose</i>) ● Urdhwa hastottanasana (<i>upstretched arms posture</i>) ● Pavanamuktasana (<i>wind removing pose</i>) ● Bhujangasana (<i>cobra pose</i>) ● Shavasana (<i>corpse pose, palms up</i>)
Progam latihan yoga bisa disesuaikan dengan kondisi tiap individu, disesuaikan sesuai dengan kebutuhannya.		

BIOGRAFI PENULIS

Dr. Betrix Teofa Perkasa Wibafied Billy Yachsie. M.Or., AIFO, lahir di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah, tanggal 16 Juni 1998. Menyelesaikan S1 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Yogyakarta (S.Or) tahun 2019. Menyelesaikan S2 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta 2021 (M.Or). Kemudian menyelesaikan studi S3 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta 2023. Sejak Juli 2021, bertugas sebagai staf pengajar di Fakultas Vokasi Prodi D-IV Pengobatan Tradisional Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta (FV-PTI-UNY) sampai sekarang. Di samping itu, menekuni olahraga panahan mulai dari usia 15 tahun. Beberapa prestasi yang sudah diperoleh diantaranya, Peringkat 3 aduan beregu pada *event* Kejuaraan Nasional Panahan Bandar Lampung 2014, 7 total jarak dan peringkat 4 aduan beregu pada *event* PON 2016, peringkat 1 pada total beregu dan peringkat 3 total individu pada *event* Pekan Olahraga Provinsi Jawa Tengah 2018, peringkat 2 aduan individu divisi Recurve pada event Kejuaraan Provinsi Jawa Tengah serta lolos PRAPON 2019. Lulus Kandidat Wasit Nasional pada Cabang Olahraga Panahan tahun 2017.



TERAPI KEBUGARAN

Bagi Pengobat Tradisional

Terapi kebugaran adalah pelaksanaan terapi yang disesuaikan dengan kebutuhan dari komponen kebugaran disesuaikan dengan program terapi rehabilitasi pasca cedera dengan tujuan mempercepat penyembuhan guna mendukung performa atau target yang akan dituju oleh pasien. Terapi kebugaran juga memiliki arti jika dilakukan untuk masyarakat umum (non atlet) dimana diartikan Terapi kebugaran adalah jenis intervensi perawatan yang melibatkan penggunaan aktivitas fisik dan latihan untuk meningkatkan penyembuhan. Selain manfaat fisik standar dari latihan, jenis terapi ini dapat membantu mempercepat penyembuhan yang mengalami cedera.



Dr. Betrix Teofa Perkasa Wibafied Billy Yachsie. M.Or., AIFO, lahir di Kabupaten Klaten Provinsi Jawa Tengah, tanggal 16 Juni 1998. Menyelesaikan S1 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Yogyakarta (S.Or) tahun 2019. Menyelesaikan S2 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta 2021 (M.Or). Kemudian menyelesaikan studi S3 Prodi Ilmu Keolahragaan (IKOR) Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta 2023.

Sejak Juli 2021, bertugas sebagai staf pengajar di Fakultas Vokasi Prodi D-IV Pengobatan Tradisional Indonesia Universitas Negeri Yogyakarta (FV-PTI-UNY) sampai sekarang. Di samping itu, menekuni olahraga panahan mulai dari usia 15 tahun. Beberapa prestasi yang sudah diperoleh diantaranya, Peringkat 3 aduan beregu pada event Kejuaraan Nasional Panahan Bandar Lampung 2014, 7 total jarak dan peringkat 4 aduan beregu pada event PON 2016, peringkat 1 pada total beregu dan peringkat 3 total individu pada event Pekan Olahraga Provinsi Jawa Tengah 2018, peringkat 2 aduan individu divisi Recurve pada event Kejuaraan Provinsi Jawa Tengah serta lolos PRAPON 2019. Lulus Kandidat Wasit Nasional pada Cabang Olahraga Panahan tahun 2017.



ISBN : 978-634-223-126-5



unypress©2025

UNY Press

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

Telp: 0274-589346

email: unypenerbitan@uny.ac.id

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Anggota Afiliasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)