

# WELLNESS

## DEFINISI WELLNESS

Wellness didefinisikan sebagai suatu proses yang panjang untuk mendapatkan kehidupan yang baik; berfikir positif, keadaan fizikal yang optimum, psikologikal, dan fungsi social; mengontrol dan meminimalisasi faktor eksternal dan internal berupa penyakit ataupun kondisi kesehatan yang buruk.

Berikut ini keuntungan dari gaya hidup sehat :

- Meningkatkan energi, prudiktiviti kerja dan sekolah.
- Mengurangi ketidakhadiran kerja dan sekolah.
- Mempersingkat waktu istirahat setelah sakit atau mengalami kecederaan.
- Terpenuhinya keperluan nutrisi tubuh dengan tepat.
- Meningkatkan kesedaran akan keperluan individu dan jalan untuk memenuhinya.
- Memperluas dan meningkatkan kemampuan intelektual.
- Meningkatkan kemampuan untuk berkomunikasi dengan yang lain dan bersikap tegas dibandingkan bersikap agresif ataupun pasif.
- Meningkatkan sikap hidup yang menganggap kesusahan sebagai tantangan dan kesempatan dibandingkan ancaman.
- Meningkatkan kemampuan untuk mengatasi stress dan depresi
- Meningkatkan sistem kardiorespiratori.
- Meningkatkan masa otot, kekuatan, fleksibiliti, dan daya tahan.
- Meningkatkan penampilan fizikal.
- Membantu mencegah atau memperlambat serangan awal dari beberapa macam penyakit kronis.
- Meningkatkan dan mengatur fungsi alat-alat tubuh secara keseluruhan.
- Meningkatkan kepercayaan diri.
- Memperlambat proses penuaan.

- Meningkatkan kesadaran social dan kemampuan untuk meraih sesuatu benda, saling pengertian, dan peduli pada sesama.

Zaman dahulu dilakukan pendekatan melalui obat terhadap wellness dari perspektif yang lain. Iaitu lebih menekankan kepada pengobatan terhadap penyakit dibandingkan melakukan pencegahan. Keadaan ini menuntut pasien hanya berpartisipasi passive dalam mengambil keputusan. Sekarang orang dianjurkan untuk berpartisipasi aktif dalam menjaga kesehatan mereka, melakukan latihan untuk mengawal risiko yang mengancam wellness (keadaan yang mengancam wellness dan meningkatkan kesempatan berkembangnya penyakit), membentuk gaya hidup sehat untuk meningkatkan kesehatan, melakukan pelayanan sebagai partner dengan penyedia kesihatan dalam melakukan pengambilan keputusan mengenai penjagaan kesihatan. Pendekatan ini menempatkan tanggung jawab wellness terhadap individu. Untuk mendapatkan wellness yang tinggi diperlukan keseimbangan dan pemeliharaan terhadap beberapa komponen iaitu : spiritual, sosial, fizikal, emotional, intelektual, occupational, dan environmental.

## **KOMPONEN WELLNESS**

### **SPIRITUAL WELLNESS**

Spiritualiti adalah suatu kepercayaan terhadap suatu nilai yang menjadi sumber informasi yang melebihi batas kehidupan. Setiap orang memiliki persepsi masing-masing mengenai spiritualiti. Komponen spiritual memberikan makna dan petunjuk hidup dan membolehkan untuk tumbuh, belajar, dan menemukan tantangan baru. Spiritualiti wellness termasuk juga mengembangkan pengertian yang kuat mengenai nilai, etika, dan moral.

Spiritual wellness lebih dari sebuah agama. Spiritual wellness adalah sebuah kepercayaan, prinsip atau nilai-nilai yang menjadi panduan untuk hidup

### **Hubungan Spiritual Wellness kepada Atlet**

Spiritual wellness mempunyai makna hidup dalam keseimbangan yang sempurna antara tubuh, minda, dan jiwa. Spiritual wellnes sangat penting untuk atlet, supaya dalam melakukan sesuatu tindakan diasaskan kepada nilai-nilai spiritual seperti kejujuran dalam melakukan sukan dan tidak melakukan sesutau hal yang bertentangan dengan agama, kepercayaan, dan nilai-nilai moral. Spiritual wellness juga berguna untuk meningkatkan konsentrasi, mengurangkan depresi dan stress. Spirititual wellness berhubungan dengan minda, iaitu memebersihkan minda dari pikiran yang negatif yang dapat mengacaukan pikiran atlet pada saat menghadapi kejohanan.

#### **Marashi Mahesh Yogi, founder of Transcendental Meditation, says :**

“All that we are is the result of what we have thought. The mind is everything. What we think, we become”

#### **Dr. Bruce Lipton, Ph. D., internationally known cellular biologist, said :**

“This new persfective of human biology does not view the body as just a mechanical device, but rather incorporates the roles of mind and spirit. This breakthrough is fundamental in all healing because it recognizes that when we change our perception or beliefs we send totally different messages to uor cells, causing a reprogramming of their expression.”

Dr. Andrew, M. D. (specializing in brain imagery research) has shown that during Yoga and Meditation there is an increase in the activity of the pre-frontal cortex of our brain. This area of the brain is associated with love, creativity and conscious thought.

### **SOSIAL WELLNESS**

Kesihatan sosial adalah kemampuan untuk mengembangkan dan memelihara kerapatan hubungan dengan orang lain, respek terhadap orang lain, dan sikap toleransi terhadap perbebedaan pendapat dan kepercayaan.

Contoh kajiannya, penyelidik memonitor kesihatan 7000 partisipan lebih dari 17 tahun. Penyelidik menemukan bahawa partisipan yang kurang hubungan sosial kemungkinan besar dua atau tiga kali ganda akan mengalami kematian awal dibanding rakan sebaya

yang mempunyai hubungan sosial yang bagus. Kajian yang sama juga menemukan orang dewasa yang memiliki hubungan sosial dengan orang lain dengan sukarela hidup lebih lama dibandingkan dengan yang tidak sukarela. Aktiviti sosial diantaranya adalah berkunjung ke rumah kawan, mengikuti gereja, nonton, bermain, mengikuti event olahraga, atau bermain games, mencegah infeksi, dan melindungi kesehatan dari penyakit. Penyelidik dari universiti Carnegie Mellon memberikan spray hidung yang mengandung dua virus selsema kepada 276 sukarelawan yang sehat. Sukarelawan yang mempunyai hubungan sosial yang luas lebih sedikit terkena infeksi dan memperlihatkan tanda selsema dibandingkan dengan sukarelawan yang sedikit berhubungan sosial. Penyelidik berpendapat bukan masalah jumlah kawan, tetapi jenis hubungannya. Orang yang mempunyai enam atau lebih jenis hubungan (orang tua, saudara kandung, kawan sekolah, rakan kerja, rakan sebilik, masyarakat sekitar) mendapat 4.2 kali lebih sedikit selsema dibandingkan orang yang hanya mempunyai satu sampai tiga jenis hubungan sosial. Kajian menegaskan hubungan berbicara dengan orang lain sekurang-kurangnya setiap dua minggu, hasil investigasi mengungkapkan kurangnya kontak sosial berisiko besar terhadap selsema dibandingkan dengan menghisap rokok, rendahnya dapatan vitamin C, atau menaikkan hormon stress.

### **Hubungan Sosial Wellness kepada Atlet**

Sosial wellness dalam hubungannya dengan atlet adalah mengenai saling menguatkan antar sesama dan memberi dan menerima sokongan diantara keluarga, rakan untuk meningkatkan kemampuan dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Sosial wellness untuk atlet misalnya adalah dalam kerjasama berpasukan, hubungan sosial atlet dalam pasukan boleh berkesan terhadap pencapaian pasukan tersebut. Setiap atlet mempunyai social needs dalam pasukan seperti kehendak untuk menjadi bahagian dari pasukan, kehendak untuk mencapai tujuan bersama pasukan, kehendak untuk diterima dalam pasukan.

## **PHYSICAL WELLNESS**

Komponen fizikal dari wellness meliputi kemampuan untuk mengerjakan tugas harian, meningkatkan kardiorespiratori, dan kecergasan otot, mempertahankan kecukupan nutrisi dan lemak sihat dalam tubuh, dan mengurangi penyalahgunaan alkohol dan obat-obatan atau penggunaan produk tembakau. Secara umum, kesihatan fizikal adalah investasi dalam kebiasaan hidup sehat.

Bolehkah Spiritualiti Meningkatkan Kesihatan Fizikal ?

Hubungan dalam antara minda dan badan adalah asas dari pelbagai jenis alternatif latihan kesihatan. The National Institute Of Health memberikan saran untuk melakukan latihan spiritual di bawah ini :

- Psychotherapy, fokus terhadap kesihatan mental dan emotional pasien dan telah terbukti mengurangkan waktu penyembuhan setelah sakit.
- Support group, memberikan penghiburan kepada pasien bahawa orang lain juga mengalami tantangan kesihatan dan melakukan pertahanan hidup, membangkitkan pengharapan.
- Meditation, adalah latihan penguasaan diri untuk relaksasi. Latihan meditasi secara regular dianjurkan untuk mengurangi tekanan darah dan anxiety dan meningkatkan kualiti hidup dan umur panjang.
- Imagery, menggunakan seluruh panca indera untuk mendorong perubahan sikap, perilaku, atau respon psikologis. Penggunaan imagery termasuk boleh mengawal rasa sakit pada penderita kanser dan meningkatkan kekebalan tubuh pada pasien yang sudah tua.
- Hypnosis, adalah suatu bentuk latihan kuno yang cocok untuk keperluan moden. Setakat ini physicians, dentist, psychologists, dan kesihatan mental profesional menggunakan hypnosis untuk membantu mengatasi kecanduan, mengawal rasa sakit, dan yang berhubungan dengan phobia.
- Biofeedback, memberikan gambaran psikologis kepada pasien mengenai apa yang mereka pikirkan dalam badan mereka dan memahami penyesuaian proses mental trial and error yang memberi kesan terhadap perilaku psikologis.
- Teknik ini digunakan untuk pengobatan pelbagai macam penyakit, seperti epilepsi, penyakit pernafasan, migran, penyakit vascular, dan hipertensi.

- Yoga, sebuah disiplin latihan mengenai perubahan mental dan proses psikologis yang sebelumnya tidak terkawal oleh individu. Perubahan ini, dilakukan dengan asas yang regular, boleh mengurangkan anxiety, tekanan darah rendah, pengubatan radang sendi, dan meningkatkan efisiensi fungsi jantung.
- Dance therapy, menggunakan peregerakan tubuh untuk keperluan terapi. Telah terbukti efektif mencapai tujuan seperti menaikkan konsep diri dan kepercayaan diri, mengurangkan rasa takut, mengurangkan ketegangan tubuh, penyembuhan penyakit, dan mengurangkan depresi.
- Music therapy, ialah hal yang sangat bagus menepatkan kekuatan musik ke dalam jiwa. Apabila anda merasa lebih baik ketika mendengarkan musik, begitu pula dengan stroke, parkinson's, brain injury, kanser, anxiety, cerebral palsy, dan pasien yang sedang luka.
- Art therapy, mengeksposisikan diri melalui seni untuk membantu meningkatkan penyembuhan. Therapy seni digunakan pada pasien yang sedang dalam pengubatan luka, masalah emotional, kecanduan terhadap obat, dan penyalahgunaan seksual.
- Prayer and mental healing, termasuk komunikasi dengan Tuhan. Sebagai contoh, secara fizikal melakukan aktiviti keagamaan atau pegalaman penyembuhan melalui doa secara peribadi atau mengikuti gereja, mengurangi kematian akibat stroke atau penyakit jantung, tekanan darah rendah, rendahnya kasus bunuh diri, dan mengurangi depresi.

### **Hubungan Physical Wellness kepada Atlet**

Setiap orang boleh berusaha untuk membaiki fizikal wellness. bahkan top atlet yang menderita cedera dan tidak memiliki keseimbangan, maknanya terlalu banyak hal yang harus dibaiki. Setakat ini banyak persepsi bahawa top atlet mempunyai banyak kesempatan untuk mencapai keadaan fizikal yang sehat.

Salah satu cara yang berjaya membuat perubahan yang positive untuk kecergasan fizikal adalah melalui latar tujuan (setting goals). Tujuan ini haruslah sederhana dan boleh dicapai, dan boleh diukur untuk menilai kemajuan. Latar tujuan yang realistik adalah proiriti dan aspek yang besar untuk mencapai dan membaiki keadaan kesihatan.

Menentukan latar tujuan sangat penting untuk membaik wellness. Bagi Jurulatih fizikal yang profesional, jurulatih sukan dan atlet menentukan latar tujuan ini boleh membantu mencapai kejayaan.

Bagi atlet, physical wellness penting untuk kesihatan dan membangun psikologikal, memperbaiki penampilan pada saat bertanding, dan pencegahan cedera.

mempunyai physical wellness yang baik boleh membantu atlet meningkatkan skill dan kemampuan dalam melakukan sukan, tampil maksimum pada saat kejohanan, sehingga boleh mencapai kejayaan.

## **EMOTIONAL WELLNESS**

Emotional wellness adalah kemampuan untuk mengawal stress dan mengekspresikan emosi secara tepat dan selesa. ia juga kemampuan mengenali dan menerima perasaan dan tidak mengalah pada penderitaan dan kegagalan. Banyak kajian mengenai hubungan antara wellness dan kesihatan mental, contohnya, emosi yang kuat di temukan dapat menyebabkan risiko serangan jantung. Banyak masalah bersumber dari tekanan emosional. Stress ini mengganggu keseimbangan hormon, keadaan ini boleh menggerakkan kepada pelbagai masalah kesihatan.

### **Hubungan Emotional Wellness kepada Atlet**

Pada atlit emotional wellness adalah kemampuan untuk mengatur stress, keampuan untuk menghargai diri sendiri dan menerima diri sendiri dan boleh berbagi dengan orang lain. Setiap atlet pernah mengalami kejayaan dan kekalahan, tetapi atlet boleh membaiki dan meningkatkan pencapaiannya melalui emotional wellness. Misalnya dengan melakukan teknik relaksasi, meditasi, dan beberapa cara untuk psikotheri yang ditujukan untuk latihan untuk aktiviti otak selama bersukan.

"Meditation teaches you to bring back your wandering attention," Keefe notes. "Say you are at the free throw line, people are screaming and yelling. Even the greatest athletes will attempt to try harder. You don't need to try harder. You just need to let what you have practiced and done in the past spring out of you."

Visualization: Key to the Sweet Spot

Keefe believes most people speak in words, but are more guided by images, little flashes. The image of Tiger Woods' swing, seen so many times, or of a pro's pitch. Each time you visualize yourself doing the same, add detail: the weight of the ball against your fingers, the stretch of the windup, the powerful push off the mound, the smell in the air.

Imagery activates the parts of the brain associated with physical activity. "Imagery also provides an expectation. 'I see it so clearly, I expect it to happen.'" Keefe says. Expectation brings reality.

Jay P. Granat, PhD, a practicing psychotherapist who has counseled hundreds of athletes is also a licensed hypnotist. "I have long been interested in why someone can shoot a 95 one day, a 75 the next," he says. "I want to know how to get in the zone and why we get out of the zone." Getting in this state, Granat says, is expedited by self-hypnosis. "I think we go in and out of the zone in the course of a day," he says. "In the same way, we train the body, we train the mind."

## **INTELLECTUAL WELLNESS**

Komponen intelektual wellness adalah kemampuan untuk mempelajari dan menggunakan informasi secara efektif untuk pribadi, keluarga, dan perkembangan karir. Intelektual wellness berarti suatu usaha untuk pertumbuhan yang berkelanjutan dan pembelajaran mengatasi tantangan secara efektif.

Dengan intelektual yang baik, orang boleh memahami dan mengaplikasikan locus of control dan self efficacy. Locus of control menjelaskan kepada pandangan atau sikap seseorang mengenai peranan mereka dalam wellness atau illness.

Locus of control adalah ukuran yang sederhana tetapi memiliki kekuatan mengukur hubungan antara persepsi kesehatan dengan kematian. Orang yang merasa sangat sehat dan percaya bahawa meningkatkan kesehatan itu boleh berkesan umur panjang mengalami kematian lebih lama rata-rata 2 sampai 3 kali ganda apabila dibandingkan dengan orang yang sedikit meningkatkan kesihatannya.

Peningkatan lain dari intelektual wellness adalah self efficacy, menjelaskan pada seseorang yang mempercayai akan kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaan atau perilaku khas.

Untuk mendapatkan wellness yang tinggi, orang harus melihat dirinya sebagai orang yang sukses dan percaya bahawa ia boleh menyelesaikan segala tugas.

### **Hubungan Intelektual Wellness kepada Atlet**

Pada atlet intellectual wellness adalah suatu usaha untuk meningkatkan intelektual dan menumbuhkan kreativiti. Atlet yang memiliki intelektual wellness yang tinggi boleh meningkatkan skill, tehnik, dan strategi dalam sukan untuk mencapai kejayaan.

Intelektual atlet juga boleh dihubungkan dengan pengetahuan atlet dalam pengetahuan dan teknologi, kerana aspek ini boleh meningkatkan pencapaian atlet. Menurut kajian luzviminda S. Macalimbon, P.hd “ The athlete in an effort to possess superb ability, consider information technology phenomenon a less important tool in athletic performance.” Dalam kajian itu pula disebutkan bahwa “ The U.E athletes had moderately engaged themselves in the use of information technology, like a computer based or internet based games of basketball, chess, among others to enhance their athletic performance.”

### **OCCUPATIONAL WELLNESS**

Occupational wellness adalah kemampuan untuk menyeimbangkan pekerjaan dan waktu luang. Sikap terhadap kerja, sekolah, karir, dan tujuan karir, kesan yang besar dari pekerjaan dan prestasi sekolah dan hubungan dengan orang lain. Bekerja keras untuk mendapatkan occupational wellness menambahkan pemusatan terhadap kehidupan dan membolehkan kita menemukan kepuasan tersendiri dalam hidup melalui bekerja.

### **Hubungan Occupational Wellness kepada Atlet**

Pada atlet occupational wellnes adalah mempersiapkan dan menggunakan skill dan talent supaya berguna untuk mendapatkan pekerjaan. Menjadi atlet boleh dijadikan suatu pekerjaan dan mendapatkan wang, akan tetapi atlet itu harus mempunyai pencapaian dan intelektual yang tinggi, faham akan teknologi informasi dalam sukan sehingga boleh mendatangkan pekerjaan. Misalnya sebagai juru latih, atau saintist sukan.

## **ENVIRONMENTAL WELLNESS**

Adalah kemampuan meningkatkan kesehatan yang mengukur peningkatan standar hidup dan kualiti hidup dalam masyarakat, termasuk undang-undang dan agen yang menjaga alam sekitar.

Perubahan kesehatan menunjukkan kepada perubahan timbulnya penyakit, kelaziman, kematian, beban penyakit, dan kondisi lain yang merugikan kesehatan. The National Institute of Health telah mengidentifikasi enam daerah diskriminasi dan etnik minoriti yang mempunyai pengalaman perubahan yang sirius dalam akses hasil kesehatan :

1. Infant mortality
2. Cancer screening and management
3. Cardiovascular disease
4. Diabetes
5. HIV infection/AIDS
6. Immunizations

Asumsi yang penting dari pendekatan mengenai wellness terhadap kehidupan adalah kesehatan yang baik akan tercapai apabila menjaga keseimbangan dari 7 komponen wellness. Tubuh, minda, dan jiwa tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lain. Ketika semua itu bekerja dalam satu kesatuan penuh, penggabungan sistem biologi, tubuh boleh menangkal dan mengatasi segala penyakit. Ketika salah satu komponen ini tidak berfungsi, wellness terancam. Meskipun hubungan antara penyakit dan penyebab secara jasmani sangat jelas, beberapa orang enggan menerima hubungan penyakit dengan aspek mental, sosial, dan spiritual.

### **Hubungan Environmental Wellness kepada Atlet**

Environmental wellness adalah menjaga persekitaran dan sumber daya alam dan memperbaiki persekitaran supaya boleh membantu dalam pencapaian atlet. Menjaga persekitaran sangat penting untuk pencapaian atlet, misalnya kelembapan adalah faktor persekitaran untuk rowers, swimmers, dan triathletes. Panas yang berlebih, berkesan pada atlet bola tampar pantai, pemain ski di pengaruhi oleh angin, dan cuaca.

## **WELNESS CONCPET AND APPLICATION TO ATHLETE**

### **INCREASING CARDIORESPIRATORY ENDURANCE**

#### **The Components of Physical Fitness**

Kecergasan jasmani adalah seperangkat alatan yang dimiliki atau capaian yang berhubungan dengan aktiviti fizikal. Aktiviti fizikal adalah pergerakan tubuh yang dihasilkan akibat kontraksi otot dan pengeluaran energy dalam jumlah besar.

Performance-related fitness, atau kecergasan sukan, terdiri dari beberapa komponen : speed, power, balance, coordination, agility, and reaction time.

Speed adalah kecepatan, atau kemampuan untuk bergerak secara cepat. Power adalah hasil dari kuasa dan kecepatan yang secara purata di tujukan pada pekerjaan yang ditunjukkan. Balance atau equilibrium, adalah kemampuan untuk menjaga posisi tubuh statis atau dinamis. Coordination adalah penggabungan yang harmonis dari bahagian tubuh untuk menghasilkan gerakan yang halus. Agility adalah kemampuan untuk mengubah arah secara cepat. Reaction time adalah kemampuan untuk memberikan respon terhadap stimulu dengan cepat.

Komponen healt-related fitness adlah : cardiorespiratory endurance, muscular strength, muscular endurance, flexibility, dan body composition.

#### **Cardiorespiratory Endurance**

Cardioresperatory endurance adalah kemampuan untuk mengambil, mengedarkan, dan menghasilkan oksigen untuk aktiviti fizikal. Cardiorespiratory endurance juga berkenaan dengan kapasiti aerobic, atau maximal aerobic consumption ( VO<sub>2</sub> Max). Ini adalah komponen paling penting dari kecergasan jasmani dan asas dari total fitness.

#### **Heart Rate**

Latihan aerobic dalam waktu beberapa bulan menurunkan kadar nadi istirahat antara 10 – 15 bit per minut. Ini juga menurunkan kadar nadi untuk beban kerja. Jantung yang telatih sangat kuat, efektif mengepam sehingga boleh mengedarkan darah dan oksigen sedikit denyutan.

### **Stroke Volume**

Stroke volume adalah banyaknya darah yang dikeluarkan jantung dalam satu kali denyutan. Latihan aerobic boleh Meningkatkan stroke volume dengan cara (1) Meningkatkan size dari kapasitas ventricles, (2) Meningkatkan kekuatan kontraksi dinding ventricular. Peningkatan stroke volume pada saat istirahat ataupun selama latihan, adalah kesan asas latihan daya tahan dan salah satu mekanisme penting untuk peningkatan kecergasan aerobic.

### **Cardiac Output**

Cardiac output adalah banyaknya darah yang dikeluarkan jantung dalam 1 menit. Cardiac output (Q) adalah hasil dari Heart Rate (HR) dan Stroke Volume (SV) ( $Q = HR \times SV$ ). Cardiac output akan meningkat apabila melakukan latihan aerobic yang maksimum dan tidak akan meningkat pada saat rehat ataupun latihan yang sub maksimum.

### **Blood Volume**

Latihan aerobic Meningkatkan volume darah, plasma darah ( porsi kekentalan darah), kepadatan darah ( sel darah merah, sel darah putih, dan blood platelets). Selama latihan yang semangat, 85 peratus darah diedarkan pada otot yang bekerja, mengurangi jumlah yang diedarkan pada system penyerapan dan system urin.

### **Heart Volume**

Kesan latihan boleh menjadikan otot besar dan kuat. Sama seperti otot, volume dan berat jantung akan meningkat dengan latihan endurance.

### **Respiratory Responses**

Otot dada yang support terhadap pernafasan akan meningkat kekuatan dan daya tahannya melalui latihan. Banyaknya latihan akan Meningkatkan ventilasi pulmonary secara maksimum. Sebelum latihan, paru-paru boleh menukar udara sekitar 110 L per minut. Ventilasi pulmonary akan meningkatkan udara sekitar 135 L per minut setelah

berlatih beberapa bulan. Pada atlet yang berlatih keras, pertukaran udara sekitar 180 – 200 L per menit.

### **Metabolic Respon**

Peningkatan kapasitas aerobik adalah hasil dari adaptasi beberapa faktor fisiologi yang meningkatkan energi yang diproduksi oleh badan. Pertama, Adenosine Triphosphate (ATP), energi yang nyata untuk kontraksi otot diproduksi dalam jumlah besar. Kedua, oxidative enzymes, yang didalamnya terdapat mitochondria yang mengakselerasikan peningkatan produksi ATP dalam jumlah besar. Ketiga, cardiac output dan blood perfusion dari otot-otot menampilkan peningkatan kerja. Keempat, latihan melancarkan dan meningkatkan penyerapan oksigen oleh otot-otot yang dilatih.

Kapasitas Aerobik ( $VO_2$  max) dibatasi oleh keturunan dan hal tersebut terbatas. Komponen keturunan dari  $VO_2$  max mendekati 40 peratus.

Kapasitas aerobik mencapai puncak setelah 6 bulan sampai 2 tahun setelah latihan daya tahan yang berterusan. Kapasitas aerobik menurun sejalan dengan usia. Efek latihan akan bertahan selama latihan itu berterusan. Latihan dengan intensity sedang yang berubah ubah akan meningkatkan  $VO_2$  max sebesar 10 hingga 20 peratus.

## **BUILDING MUSCULAR STRENGTH AND ENDURANCE**

### **The Benefit of Resistance Training**

Latihan tahanan mempunyai beberapa manfaat yang positif :

- Meningkatkan massa otot dan menurunkan massa lemak.
- Meningkatkan kuasa dan daya tahan otot.
- Meningkatkan Basal Metabolic Rate (BMR).
- Meningkatkan antigravitasi otot ( abdominal, lower back, hips, front and back of thigh, both calves).
- Meningkatkan kepadatan tulang.
- Memperbaiki keseimbangan dinamis
- Memperbaiki mobility, seperti perlunya berjalan kaki dan menaiki tangga.
- Memperbaiki waktu reaksi.
- Menambah kepada lebih waktu istirahat.
- Membantu menaikkan mood pada orang yang mengalami depresi sedang.
- Memperbaiki bentuk tubuh, harga diri, dan kepercayaan diri.
- Memperbaiki keefektifan insulin pada orang tua.
- Membantu mengurangi berat badan dan pengurusan berat badan.
- Boleh Meningkatkan HDL

### **Anaerobic Exercise**

Latihan Meningkatkan kuasa adalah anaerobic. Anaerobic secara harfiah berarti “tanpa oksigen” dan ketika diaplikasikan pada latihan, itu menunjukkan kepada aktiviti fizikal dengan intensity tinggi dimana tuntutan oksigen diatas level yang boleh disuplai selama pelaksanaan latihan.

### **Muscular Strength**

Muscular strength adalah usaha yang maximum dari sebuah atau sekelompok otot yang digunakan dalam satu kali kontraksi. Muscular strength akan berkembang baik melalui latihan dengan intensiti yang tinggi. Jumlah kerja yang harus diselesaikan dalam latihan menggunakan istilah repetisi dan set dan Istilah peratus dari 1 Repetisi

Maksimum (RM) untuk 10 repetisi, dan 10 repetisi mewakili 1 set latihan. Satu RM adalah mewakili beban terberat yang boleh diangkat.

## **Muscle Contraction and Resistance Training**

### **Static Training ( Isometris)**

Kontraksi isometric (panjang otot tetap) adalah kontraksi dimana otot menghasilkan regangan tetapi tidak memendekkan, karena tahanan melebihi kuasa kontraktile yang dihasilkan dari latihan otot. Pengembangan kuasa optimum dari kontraksi isometric terjadi pada 5 – 10 set dari 6 saat kontraksi pada 100 peratus tenaga maksimum. Latihan isometrik berkesan untuk Meningkatkan kuasa.

### **Dynamic Exercise**

#### **Isotonic Training**

Pergerakan isotonic terdiri dari concentric dan eccentric. Kontraksi konsentrik terjadi ketika otot memendek sebagai pengembangan dari peregangan untuk mengatasi tahanan luar. Kontraksi eksentrik terjadi ketika otot memanjang dan tahanan secara perlahan pada posisi awal.

#### **Variable Resistance Training**

Alatan Variable resistance training dikembangkan karena latihan isotonic tidak maksimum menekan seluruh otot untuk bergerak. Angkatan beban maksimum secara isotonic terbatas pada titik lemah system pengungkit kerangka otot. Beban nampak sangat ringan pada satu titik pergerakan sendi tertentu, dan sangat berat di bahagian yang lain. Pada kenyataannya, beban adalah tetap dan sistem pengungkit tulang manusia berubah.

#### **Free Weight Training**

Latihan isotonic dengan beban bebas selanjutnya menjadi metode yang tepat untuk membangun kuasa. Latihan beban bebas mempunyai banyak manfaat, untuk atlet, ini boleh menghasilkan fleksibiliti dalam pembangunan kuasa, karena pergerakan tidak membatasi jalan.

### **Isokinetic Training**

Latihan tahanan isokinetic meliputi gerakan dinamis dalam alatan latihan yang menghasilkan tahanan maksimum. Otot terdiri dari tiga tipe serabut : (1) tipe I atau slow-twitch oxidative fibers (SO);(2) jenis II a atau fast-twitch oxidative glycolitic fibers (FOG); (3) jenis IIb atau fast-twitch glycolitic fibers (FG). Jenis serabut tersebut boleh diidentifikasi melalui kecepatan kontraksi dan sumber energy utama yang digunakan. slow-twitch oxidative fibers mengandalkan aerobic atau sistema oksigen. Serabut ini bertanggung jawab untuk latihan dan aktiviti aerobic atau sifat dasar daya tahan. fast-twitch oxidative glycolitic fibers berkontraksi lebih cepat dari tipe serabut I dan mampu menggunakan oksigen tetapi tidak seefisien tipe I. serabut ini membantu latihan yang memerlukan kedua-dua energi aerobic dan anaerobic. fast-twitch glycolitic fibers memiliki kontraksi yang paling cepat.

### **Circuit Resistance Training.**

Circuit Resistance Training (CRT) sangat efektif untuk orang yang menghendaki pembangunan beberapa dimensi kecergasan secara simultan. Kuasa dan daya tahan otot, berubah menjadi komposisi badan, dan perbaikan pada daya tahan cardiorespiratory boleh dicapai secara bersamaan.

### **Muscular Endurance**

Muscular endurance adalah usaha otot melawan tahanan submaksimal secara berulang-ulang. Daya tahan otot Isometric atau dinamik adalah kemampuan untuk menahan atau menekan kontraksi submaksimal dalam waktu tertentu.

## **IMPROVING FLEXIBILITY**

Program fleksibiliti adalah terencana, dilakukan secara sengaja, dan setiap set latihan yang biasa dilakukan di disain untuk peningkatan progresif gerakan yang terbatas dari satu atau banyak sendi. Faktor kekurangan gerak sendi meliputi : (1) struktur tulang sendi ( struktur tulang ditentukan oleh herediti, tapi boleh di rosakkan oleh trauma, penyakit, kekurangan kalsium, dll);(2) jumlah jaringan (otot dan lemak) berada berdekatan disekitar sendi;(3) elastisitas otot, tendon, dan jaringan penghubung dan kulit ( jaringan bekas luka atau kecederaan pada sendi akan membatasi pergerakan). Faktor lain yang Meningkatkan fleksibiliti adalah umur, jantina, level dan tipe aktiviti fizikal.

### **Benefit of Flexibility Training**

Berikut ini adalah manfaat positif dari latihan fleksibiliti :

- Mengurangi stress dan ketegangan.
- Relaksasi otot.
- Memperbaiki kecergasan, sikap badan, dan simetri.
- Menghindari kejang otot.
- Menghindari sakit otot.
- Mengurangi frekuensi cedera.
- Kembali pada gerakan yang penuh setelah cedera.

### **Developing a Flexibility Program**

#### **Types Of Stretching**

Otot harus berkontraksi supaya terjadi gerakan. Otot yang berkontraksi di sebut agonist dan itu adalah penggerak yang utama. Untuk agonist berkontraksi, memendek, dan menghasilkan gerakan. Sebaliknya perpanjangan dari otot adalah antagonist.

Peregangan statis menyangkut gerakan lambat terhadap satu posisi, tahan gerakan itu selama 15-20 saat dan kemudian perlahan kembali ke posisi semula.

Reflex peregangan terdiri dari dua propioceptor : gelendong otot dan organ golgi tendon. Propioceptor adalah organ sensor yang ditemukan pada otot, sendi dan tendon

yang menyediakan informasi yang berkenaan dengan gerakan dan posisi badan. Gelendong otot adalah receptor yang sensitive yang merubah perpanjangan otot. Organ Golgi tendon adalah reseptor yang juga sensitive merubah perpanjangan otot tetapi ada respon tambahan untuk Meningkatkan ketegangan otot.

### **Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)**

Adalah tehnik peregangan lain yang efektif dan boleh di gunakan. Ini lebih kompleks dari kebanyakan tehnik peregangan, tetapi ini paling efektif. Dua metode PNF yang biasa dilakukan adalah Contract-relax (CR) dan slow reversal-hold-relax (SRHR).

Walaupun PNF Nampak efektif sebagai metode peregangan untuk menaikkan fleksibiliti, tetapi ini juga mempunyai kekurangan . PNF memerlukan partner, lebih sakit dan muscle striffness; memerlukan banyak waktu; dan memiliki risiko yang tinggi untuk cedera, terutama apabila dilakukan oleh orang baru.

Peregangan ballistic menggunakan gerakan dinamik atau gerakan kuat yang berulang-ulang pada peregangan otot.

## **FORMING A PLAN FOR GOOD NUTRITION**

### **Nutrition and Health**

Orang Amerika menjalankan pola makan yang banyak sekali berhubungan dengan hal yang pokok yang boleh mencegah sakit dan kematian awal dan semua itu berhubungan dengan 4 dari 10 penyebab utama kematian. Penyakit jantung koroner, stroke, dan tak ada insulin- yang bergantung dengan diabetes mellitus mempunyai hubungan yang panjang dengan nutrisi. Dari pengembangan kajian juga diketahui ada hubungan kanker terhadap nutrisi. Hal ini boleh di estimasi, contohnya, 30 peratus kanker berhubungan dengan faktor pola makan, tetapi banyak mengkonsumsi buah dan sayur boleh mengurangkan separuh dari risiko kanker.

Perubahan penting yang lain dalam nutrisi bahawa sebelumnya pengadaaan nutrisi yang penting sangat rendah untuk mencegah masalah besar kesihatan sekarang ini.

The Dietary Reference Intakes (DRI) yang sebelumnya dikenal sebagai Reference Dietary Allowances (RDAs), pengadaaan bahan gizi yang penting untuk penyakit kekurangan vitamin dan petunjuk cara pakai lebih dari 50 bahan gizi tersebut perlu untuk mencukupi keperluan hampir seluruh warga sehat dalam populasi.

### **Essential Nutrients**

Makanan terdiri dari enam bentuk bahan gizi termasuk karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Bahan gizi penghasil energi ( karbohidrat, lemak, dan protein) disebut makronutrient karena bahan tersebut dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang lebih besar daripada vitamin dan mineral yang disebut juga mikronutrient. Nutrisi ini disebut juga essential nutrients karena nutrisi tersebut tidak boleh dibuat oleh badan dan oleh kerana itu harus disuplai melalui makan. Karbohidrat, lemak, dan protein disebut juga nutrisi energy kerana bahan makanan ini menyediakan energi untuk tubuh untuk mengatur proses kimia.

## **Calories**

Kalori adalah sejumlah panas yang diperlukan untuk menaikkan suhu satu gram air dengan 1° C. satuan energi makanan adalah kilokalori, 1 kilokalori sama dengan 1000 kalori energi panas. 1 gram karbohidrat terdapat 4 kalori (kilocalorie), 1 gram protein terdapat 4 kalori, 1 gram lemak terdapat 9 kalori, dan 1 gram alcohol terdapat 7 kalori.

## **Carbohydrates**

Ada tiga macam karbohidrat : gula, tepung, dan serat. Dalam gula dan tepung terdapat 4 kalori per gram. Serat tidak memiliki nilai kalori sebab tidak diserap. Kebanyakan karbohidrat berasal dari tumbuhan. contohnya padi, tumbuhan, buah-buahan, dan kacang-kacangan. Produk susu adalah satu-satunya makanan yang berasal dari haiwan yang mengandung karbohidrat. Bentuk sederhana dari karbohidrat adalah gula, disebut juga monosakarida. Monosakarida terdiri dari sukrosa dan fruktosa. Fruktosa adalah gula sederhana yang paling manis, disakarida adalah gula ganda, maksudnya memiliki sepasang rumusan kimia monosakarida.

Tepung, disebut juga polysakarida adalah karbohidrat kompleks. Tepung gandum, adalah tepung yang memiliki serat tinggi adalah sumber karbohidrat. Memerlukan waktu 1-4 jam untuk mencerna tepung, ini salah satu alasan atlet yang terlibat dalam aktiviti endurance, seperti marathon, memakan banyak karbohidrat kompleks sebelum kompetisi.

Semua karbohidrat di pecahkan didalam usus dan diubah menjadi glukosa didalam hati. Glukosa adalah gula darah yang dibawa ke dalam sel, yang digunakan untuk energy. Glukosa sebagai kelebihan dari energy yang diperlukan badan disimpan dalam jumlah yang terbatas sebagai glycogen di dalam otot dan hati untuk keperluan yang akan datang. Ketika cadangan glycogen dalam hati penuh, glukosa diubah menjadi lemak.

## **Recommended Carbohydrate Intake**

Paling tidak 55 peratus calorie dalam makanan berasal dari karbohidrat. Para ahli percaya bahawa peratusan ini akan menjadi 60 peratus atau lebih.

Bahan makanan yang berasal dari Sayur mayur, buah-buahan, dan padi tinggi akan karbohidrat, vitamins, minerals, dan secara umum rendah lemak, tergantung bagaimana menyajikan dan tambahan pada saat dihidangkan.

## **Protein**

Protein berisi bahan dasar yang membantu badan membentuk otot, tulang, tulang rawan (cartilage), kulit, antibodi, beberapa hormone, dan seluruh enzim. Protein juga adalah bahan nutrisi yang menghasilkan 4 kalori per gram.

Pembentukan blok protein dalam struktur kimia disebut asam amino. Ada sekitar 20 asam amino : 11 diantaranya boleh diproduksi oleh badan, dan 9 lainnya harus disuplai dari makanan. Terakhir disebut asam amino esensial. Protein komplit adalah berisi seluruh asam amino esensial. Protein dengan kualiti tinggi adalah protein komplit yang berisi asam amino esensial dalam jumlah yang proporsional yang diperlukan badan. Protein komplit yang berkualitas tinggi bersumber dari daging, ikan, unggas, telur, susu, dan keju.

Pengaturan dengan menggabungkan asam amino yang bersumber dari berbagai tumbuhan disebut protein pelengkap. Tumbuhan yang khusus dijadikan sumber protein diantara sumber yang lain adalah kacang-kacangan. Kacang-kacangan rendah kalori, sodium, dan lemak dan tinggi kalsium dan mineral. Kacang-kacangan yang biasa dihasilkan di dunia adalah kacang kedelai. Protein yang terdapat dalam kedelai adalah protein lengkap. Kacang kedelai tidak hanya tinggi protein, tetapi juga asam folat, omega-3, asam lemak, dan mineral. Kacang kedelai juga berisi phytoestrogen, estrogenlike plant substances. Phytoestrogen khusus yang terdapat dalam kacang kedelai disebut isoflavones, isoflavones telah terpikir boleh mencegah kanser pada dada dengan memblok estrogens semula jadi.

## **Recommended Protein Intake**

Konsumsi protein dalam makanan yang direkomendasikan adalah 0.36 gram per pound berat badan, atau 54 gram untuk orang yang memiliki berat badan 150 pound dan 72 gram untuk orang 200 pound.

## **Fat**

Lemak adalah minyak, sterol (seperti kolesterol), waxes, dan segala zat kimia yang tidak larut dalam air. Lemak juga komponen penting untuk sel. Lemak membantu mengumpulkan dan memperbaiki pengangkutan sel vital dan penyerapan vitamin yang larut dalam lemak. Lemak disimpan sebagai jaringan adipose yang dilengkapi penyekatan dan siap menjadi sumber energi. Sebagai sumber energi, lemak menghasilkan 9 kalori per gram.

## **Basic Fat Facts**

Lemak, disebut juga lipid, senyawa yang terbuat dari ikatan kimia asam lemak menjadi glycerol menjadi bentuk glyserida.

## **Olestra**

Olestra adalah lemak buatan yang memiliki bau dan rasa lemak sebenarnya tetapi tidak ada kalori.

## **Cholesterol**

Kolesterol adalah senyawa lilin yang secara teknis ditemukan pada makanan yang bersumber dari hewan, ini mungkin banyak ditemukan pada lemak darah.

## **Recommended Fat Intake**

Para ahli merekomendasikan konsumsi lemak dalam makanan tidak lebih dari 30 persen dari total kalori. Ahli lain merekomendasikan maksimum mengonsumsi 35 persen apabila itu monounsaturated or polyunsaturated.

## **Vitamin**

Adalah senyawa organik (berisi carbon) yang diperlukan dengan jumlah sedikit untuk kesehatan. Beberapa vitamin juga berinteraksi dengan mineral. Contohnya, vitamin C memudahkan penyerapan zat besi, vitamin D membantu penyerapan kalsium, dan thiamin diperlukan supaya magnesium berfungsi efektif. Vitamin yang larut dalam lemak adalah vitamin A, D, E, dan K

## **Antioxidant**

Tiga vitamin diklasifikasikan sebagai antioksidan, yaitu Vitamin C, E, dan karotin. Antioksidan melindungi senyawa kimia, kerana membantu menetralkan aktiviti radikal bebas. Senyawa kimia yang tidak stabil boleh merosakkan sel tubuh. Boleh merosakkan sel DNA yang menjurus menjadi kanser. Vitamin C, E, dan selenium dan pigmen tumbuhan yang dikenal dengan karotin terkenal sebagai antioksidan.

## **Vitamin C**

Vitamin C disebut juga asam ascorbic. sangat penting untuk pembentukan kolagen, protein digunakan untuk pembentukan seluruh jaringan tubuh. Ini diperlukan untuk memecahkan dan menyerap beberapa asam amino dan mineral lain ( seperti zat besi) dan formasi beberapa hormone. Itu juga boleh membantu system kekebalan tubuh mencegahnya dari infeksi.

## **Carotenoids**

Lebih dari 600 carotenoid ditemukan secara semula jadi. Diantaranya buah-buahan, dan sayur-mayur berwarna kuning, nila, dan merah, ini juga banyak terdapat pada sayur-mayur berwarna hijau. Tiga dari carotenoid yang utama ( alpha-carotene, beta-carotene, dan beta-cryptoxanthin) boleh diubah oleh badan menjadi vitamin A dan ditujukan sebagai provitamin A.

## **Vitamin E**

Vitamin E adalah vitamin yang larut dalam lemak dan berperanan mengatur formasi sel darah merah dan menjaga jaringan saraf, dan membantu dalam penyerapan vitamin A.

dos suplemen 100 – 250 iu perhari selama 2 tahun mengahsilakn 37 dan 44 peratus mengurangi risiko penyakit jantung pada lelaki dan perempuan.

### **Folat, Vitamin B6, Vitamin B1**

Folat adalah bagian dari vitamin B complex dan digabungkan dengan Vitamin B6 dan B12 untuk membentuk bagian DNA dan RNA dan membuat heme, zat besi yang berisi protein dalam sel darah merah.

Folat berasal dari tumbuhan; asam folat seringkali ditemukan pada badan dan ditambahkan dalam bentuk makanan dan suplemen.

Vitamin B6 dan B12 banyak terdapat pada makanan, dan untuk beberapa orang, yang mengecualikan secara keras sayur mayor, harus khawatir kekurangan vitamin.

### **Mineral**

Major (makro) mineral : kalsium, phosphorus, potassium, sulfur, sodium chloride, dan magnesium

Trace (micro) mineral : iron, iodine, zinc, selenium, magnese, coper, molybdenum, cobalt, chromium, fluorine, silicon, vanadium, nickel, tin, cadmium.

Mineral sangat sederhana, tetapi nutrient penting.sebagai senyawa inorganic, mereka tidak sekompleks vitamin, tetapi banyak jenis fungsinya. Ada 20-30 nutrisi mineral penting.

Kalsium membantu pembentukan tulang dan gigi, menjaga tone otot, pertumbuhan badan secara umum, fungsi syaraf, fungsi membran sel, pengaturan denyut jantung.

Zat besi memudahkan pengangkutan oksigen dan carbondioksida, pembentukan sel darah merah, produksi antibod, pembentukan kolagen, dan penggunaan energi.

Sodium penting untuk menjaga keseimbangan asam-basa dan pengaturan cairan tubuh, membantu pengaturan pengeluaran, membantu transmisi syaraf.

## **Water**

Air adalah senyawa yang paling diperlukan untuk bertahan hidup. Seluruh bagian badan setengahnya berisi air. Meskipun manusia boleh hidup tanpa vitamin pada waktu tertentu, tetapi akan mati dalam beberapa hari tanpa air. Air memiliki banyak fungsi, sangat penting untuk penyerapan dan metabolisme sebab bertindak sebagai reaksi kimia tubuh, membawa oksigen dan nutrisi untuk sel melalui darah, mengatur suhu tubuh melalui keringat, melicinkan sendi. Membuang sampah melalui keringat dan urin, melindungi janin, membantu system pernafasan dengan membasahi paru-paru untuk memudahkan pengambilan oksigen dan pengeluaran karbondioksida. Manusia disarankan untuk minum air 8-12 gelas sehari. Cairan banyak diperlukan sebelum, selama, dan setelah aktiviti fizikal. Untuk menjelaskan kapan dan bagaimana harus meminum banyak cairan, jangan menunggu sampai haus. Kalau kehausan, badan sudah kehilangan banyak cairan.

## **Water Needs to be Available Before, During, and After Training and Competition**

### **Hydration**

Selama latihan tubuh banyak kehilangan air melalui keringat, bahkan dalam cuaca sejuk atau dalam air. Tujuannya adalah untuk menjaga hidrat atlet, dan tidak membolehkan mereka dehidrat. Teknik yang paling mudah untuk cipta secara rutin, sistema yang sederhana yang harus diikuti oleh atlet adalah :

- Malam sebelum latihan atau bertanding : minum 1 cawan air (8 oz)
- 4 jam sebelum bertanding : minum 1 cawan air (8 oz)
- 15 minit sebelum bertanding : minum ½ cawan air
- Selama bertanding < 1 jam : one water break
- Selama bertanding > 1 jam : minum ½ cawa setiap 20 minit
- Setelah bertanding : minum 1 cawan air setiap 3 jam sampai hari berikutnya.

- Kalau atlet latihan di tempat yang panas, atlet perlu menambah frekuensi rehat untuk minum.

Atlet boleh hidrat dengan beberapa jenis minuman : air, minuman karbohidrat, atau campuran 1/3 jus buah dan 2/3 air. Cairan pengganti yang paling baik untuk kebanyakan event adalah plain water. Minuman karbohidrat seperti Powerade, atau campuran jus buah dan air baik digunakan apabila melakukan aktiviti dengan lama waktu lebih dari 1 jam. Air sejuk lebih cepat diserap oleh tubuh.

## Bibliografi

Wellness Concept and Application

Robert McDowell (2001), Understanding Athlete's Flu, Herbal Treatment.Net

Dr. Andrew Newberg, M.D (2007), How Do You Find Spiritual Wellnes, create-health-and-wellness.co

Jean Lawrence (2003),Us Strive to Find the "Sweet Spot" for Sweet Success, But How Do We Get There , WebMD.Inc

Char Marie, L. Ac (2007), For Athletes, Acupuncture.com

Dr Kim Perry (2007), Improving Physical Wellness Through Goal - Setting, [www.envisagelife.com](http://www.envisagelife.com)

Luzviminda S. Macalimbon, P.hd, Wellness Profile and Attitude Towards Informations Technology in Sport: Implication to Athletic Performance of The University of East Athletes

Philip Goldberg, Spiritual Wellness, Healty.net

# **WELLNESS**

**OLEH :**

**NUR INDRI RAHAYU**