



LIFE BALANCED *for* ANTI AGING



dr. Zenitalia, Mbiomed (AAM)

LIFE BALANCED FOR ANTI AGING

PENULIS

dr. Zenitalia, Mbiomed (AAM)



UU No. 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan Sifat Hak Cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan fonogram yang telah dilakukan pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
2. Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

LIFE BALANCED FOR ANTI AGING

dr. Zenitalia, Mbiomed (AAM)

**TATA LETAK:
Wahyuni Putri Adeningsi**

**DESAIN SAMPUL:
Rachmadiansyah**

**SUMBER:
www.tdjpublisher.com**

**ISBN:
978-623-8522-77-4**

**UKURAN:
iv + 82 Hal; 15.5 cm x 23 cm**

**CETAKAN PERTAMA:
Juni 2024**

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang.
Dilarang menggandakan atau memperbanyak sebagian atau
seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis
dari penerbit dan penulis.

ANGGOTA IKAPI: 006/NTT/2022
TANGGUH DENARA JAYA PUBLISHER
Jl. Timor Raya No. 130 B Oesapa Barat, Kelapa Lima
Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur
E-mail: tdj.denarapublisher@gmail.com
Telepon: 0380-8436618/081220051382

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan buku yang berjudul “*Life Balanced for Anti Aging*”. Secara garis besar, pelatihan fisik seimbang dapat mencegah penuaan melalui peningkatan mobilisasi stem cell. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa hingga saat ini banyak sekali terjadi pelatihan fisik berlebih yang justru akan memperburuk kesehatan. Kualitas dan kuantitas aktivitas fisik yang dilakukan seseorang amat menentukan terjadinya proses penuaan dan kematian. Penelitian menunjukkan dengan olahraga teratur akan menurunkan risiko kematian tiga kali lebih rendah dibandingkan orang yang tidak melakukan olahraga. Tapi sebaliknya bila olahraga yang dilakukan berlebihan akan menimbulkan efek yang buruk juga. Hal ini sering terjadi terutama pada atlet yang berkompetisi..

Tak lupa penulis menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan arahan dan bantuan selama penulis menyelesaikan buku ini. Penulis juga

menghaturkan terima kasih untuk teman-teman yang meluangkan waktu untuk berdiskusi serta memotivasi penulis agar buku ini dapat selesai lebih cepat.

Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat. Namun, penulis menyadari buku ini tak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan permohonan maaf serta terbuka untuk kritik dan saran demi perbaikan di masa mendatang.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	III
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II PENUAAN	12
A. DEFINISI PENUAAN.....	12
B. PENYEBAB PENUAAN	13
C. TEORI PROSES PENUAAN.....	13
BAB III PELATIHAN FISIK.....	18
A. PRINSIP-PRINSIP PELATIHAN FISIK	18
B. FASE-FASE PELATIHAN FISIK.....	21
C. PENGARUH PELATIHAN FISIK TERHADAP ORGAN TUBUH.....	25
BAB IV PROGRAM PELATIHAN FISIK SEIMBANG BERDASARKAN FITT	35
BAB V INDEKS AKTIVITAS	39
BAB VI PELATIHAN FISIK BERLEBIH.....	41
BAB VII PATOFISIOLOGI PELATIHAN FISIK BERLEBIH.....	47
A. DIAGNOSA DAN BIOMARKER PELATIHAN FISIK BERLEBIH	48
BAB VIII <i>STEM CELL</i> (SEL PUNCA).....	51
BAB IX <i>HEMATOPOIETIC STEM CELLS</i> (HSCS)	56
BAB X DAMPAK PELATIHAN FISIK TERHADAP MOBILISASI HSCS.....	61
BAB XI HEWAN COBA TIKUS (<i>RATTUS NORVEGICUS</i>).....	63
A. PENGUNAAN TIKUS (<i>RATTUS NORVEGICUS</i>).....	64
B. PEMBERIAN MAKANAN DAN MINUMAN.....	65
C. PEMANTAUAN KESELAMATAN TIKUS	66
BAB XII KESEIMBANGAN HIDUP SEBAGAI OBAT PENUAAN DINI	67
A. PELATIHAN FISIK SEIMBANG MENINGKATKAN MOBILISASI HSCs ..	67
B. PELATIHAN FISIK BERLEBIH MENURUNKAN MOBILISASI HSCS.....	70

DAFTAR PUSTAKA 75