

PROSIDING

SNPO 2018

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN OLAHRAGA

Peningkatan Mutu Guru Dan Pembelajaran
Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan
Berbasis Penelitian Nilai-Nilai Kearifan Lokal
Guna Mendukung Prestasi Olahraga Nasional

SABTU, 08 SEPTEMBER 2018
GEDUNG DIGITAL LIBRARY LANTAI IV
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN



Penyelenggara :
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan
Prodi Pendidikan Olahraga Pascasarjana Universitas Negeri Medan
Prodi Ilmu Keolahragaan Pascasarjana Universitas Negeri Medan



Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018
FIK Unimed, 8 September 2018:
Digital Library , Universitas Negeri Medan

PROSIDING

SNPO 2018

Seminar Nasional Pendidikan Olahraga

Tema :

Peningkatan Mutu Guru Dan Pembelajaran
Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan
Berbasis Penelitian Nilai-Nilai Kearifan Lokal
Guna Mendukung Prestasi Olahraga Nasional

SABTU, 08 SEPTEMBER 2018
GEDUNG DIGITAL LIBRARY LANTAI IV
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Narasumber :

Prof. Dr. Syawal Gultom, M.Pd. (Rektor Universitas Negeri Medan)
Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Kes. (Dekan FIK Universitas Negeri Semarang)
Dr. Phil. Ichwan Azhari, M.S. (Kepala PUSSIS Universitas Negeri Medan)
Dr. Ardi Nusri, M.Kes. AIFO. (Dosen FIK UNIMED)

THE
Character Building
UNIVERSITY



Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Medan



Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018
FIK Unimed, 8 September 2018:
Digital Library , Universitas Negeri Medan

PROSIDING SNPO 2018 Seminar Nasional Pendidikan Olahraga

Tema :

**Peningkatan Mutu Guru Dan Pembelajaran
Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan
Berbasis Penelitian Nilai-Nilai Kearifan Lokal
Guna Mendukung Prestasi Olahraga Nasional**

Steering Comitee

Dr. Budi Valianto, M.Pd.
Drs. Suharjo, M.Pd.
Dr. Albadi Sinulingga, M.Pd.
Dr. Syamsul Gultom, SKM., M.Kes.
Drs. Mesnan, M.Kes.
Akbar Khusyairi Rambe, S.Pd.
Nasiruddin Daulay, S.Pd.

Organizing Comitee

Abdul Harris Handoko, S.Pd., M.Pd
Togi Parulian Tambunan, S.Pd.
Akbar Zahriali, S.Pd.
Rian Handika, S.Pd.
Sri Astuti, S.Pd.
Alan Alfiansyah Putra Karo-karo, S.Pd.

Editor : Dr. Nurhayati Simatupang, M.Kes.
Dr. Imran Akhmad, M.Pd.

Reviewer :

Dr. Sabaruddin Yunis Bangun, M.Pd. (Unimed)
Dr. Sukendo, M.Kes. (UNJA)
Dr. Syahrudin, M.Kes. (UNM)
Dr. Rahma Dewi, M.Pd. (Unimed)
Dr. Amir Supriadi, M.Pd. (Unimed)

Penerbit :

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan
Jl. Willièm Iskandar Pasar V Medan Estate Medan
Telp: 061-6625972
E-mail: fik@unimed.ac.id
Website: fik.unimed.ac.id

ISBN 978-602-53100-0-3

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa ijin tertulis dari penerbit



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Allah Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan kepada kita semua, sehingga buku Prosiding hasil Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018 pada hari sabtu tanggal 08 September 2018 di Gedung Digital Library Universitas Negeri Medan dapat terwujud.

Buku ini memuat artikel dan hasil penelitian Bapak/Ibu guru / dosen / Mahasiswa Universitas Negeri Medan yang dikumpulkan dan ditata oleh tim dalam kepanitiaan Seminar Nasional Pendidikan Olahraga Tahun 2018. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankan kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Medan, Bapak Prof. Dr. Syawal Gultom, M. Pd. yang telah memfasilitasi semua kegiatan Seminar Nasional Pendidikan Olahraga ini.
2. Bapak/Ibu segenap panitia Seminar Nasional Pendidikan Olahraga, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikirannya demi suksesnya kegiatan ini.
3. Bapak/Ibu guru, dosen dan mahasiswa penyumbang artikel dan hasil penelitian dalam kegiatan ini.

Semoga buku ini dapat memberi kemanfaatan bagi kita semua, untuk kepentingan peningkatan mutu guru dan pembelajaran pendidikan Jasmani olahraga kesehatan berbasis penelitian nilai-nilai kearifan local guna mendukung prestasi olahraga nasional



Medan, September 2018
Dekan FIK UNIMED

Dr. Budi Valianto, M.Pd.
NIP. 19660520 199102 1 001



Standar Organisasi Olahraga Di Sumatera Utara <i>Jonny Siahaan</i>	737
Evaluasi Program Pelatda Hockey Putri Sumut Menuju Pon Jabar Ke Xix Tahun 2016 <i>Solehuddin Al Huda</i>	741
Kontribusi Latihan <i>Horizontal Swing</i> Dan Latihan <i>Hexagon Drill</i> Terhadap Kemampuan Bermain Tenis Meja Pada Siswa Putra <i>Amal Syahril Sihombing</i>	748
Implementasi Manajemen Pusat Pendidikan Dan Latihan Olah Raga Pelajar Provinsi Sumatera Utara <i>Johan Erik Purba</i>	754
Impelementasi Manajemen Wushu Sumatera Utara Tahun 2017 <i>T. Imam Buana</i>	764
Sitem kompetisi <i>Fil Erwin Lubis</i>	771
Pertandingan O2sn <i>Hardiansyah</i>	782
Perhatian Dan Penampilan Gerak <i>Irsan Surya</i>	790
Kurikulum Perguruan Tinggi Mengacu Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia <i>Muhammad Supriadi Siregar</i>	796
Peran Program Latihan Terhadap Kemajuan Olahraga Futsal <i>Aan Deki Prarja Pane, Syamsul Lubis</i>	802
Doping Sebagai Musuh Atlet Dalam Olahraga <i>Akbar Zahriali, Adi Saputra Wijaya</i>	807
Gender Dan Feminisme Dalam Olahraga <i>Sri Astuti, Togi Parulian Tambunan</i>	814
Ras, Etnis Dan Ketidak Toleransi Dalam Olahraga <i>Fauzan Siregar, Joni Tohap Maruli Nababan</i>	820
Etika Dan Moral Dalam Pendidikan Jasmani Dan Olahraga Menuju Olahraga Baik <i>Ilham Dwi Prananta, Roy Marwan</i>	825
Perbedaan Pengaruh Latihan <i>Verticle Hops</i> Dan Latihan <i>Split Squat Jump</i> Terhadap Peningkatan <i>Power</i> Otot Tungkai <i>Lufti Irfan</i>	828



DOPING SEBAGAI MUSUH ATLET DALAM OLAHRAGA

Akbar Zahriali, Adi Saputra Wijaya

Pascasarjana Universitas Negeri Medan

Abstrak. Pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa/atlet pada awal sebelum di lakukannya treatment sosialisasi mengenai doping, skor yang didapat dari 5 orang sample tersebut sangat rendah yaitu berkisar (45 – 60) sedangkan. Pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa/atlet setelah di lakukannya treatment sosialisasi mengenai doping, skor yang didapat dari 5 orang sample tersebut sangat drastis meningkat yaitu berkisar (95 – 125). Adanya pengaruh atau perubahan yang berarti antara sebelum dan sesudah diberikannya treatment melalui sosialisasi tersebut. Secara garis besar siswa/atlet perlu diberikan pemahaman mengenai doping tersebut, namun demikian akses untuk memperoleh pengetahuan tersebut dan pemahaman doping sangat terbatas disekolah-sekolah. Begitu pentingnya bagi lembaga formal maupun non formal memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai doping secara menyeluruh serta dampaknya bagi masa depan siswa/atlet baik melalui materi pembelajaran, sosialisasi dan seminar tentang doping tersebut.

Kata Kunci: Doping. Atlet. Olahraga.

PENDAHULUAN

Sejak dahulu kala manusia telah memakai doping untuk menambah kekuatan badan dan meningkatkan keberanian. Misalnya penduduk Indian di Amerika Tengah dan beberapa suku di Afrika, mereka memakan zat-zat dari tumbuh-tumbuhan liar tertentu atau memakan madu sebelum menghadapi suatu perjalanan jauh, berburu atau berperang. Pada Perang Dunia II banyak digunakan pil-pil Amphetamine untuk melawan rasa letih dan mengantuk. Istilah dope pertama kali timbul pada tahun 1889 pada suatu perlombaan balap kuda di Inggris sedangkan kata dope itu sendiri berasal dari salah satu suku bangsa di Afrika Tengah.

Merefleksikan dampak yang diakibatkan dari penggunaan doping tidaklah ringan. Tidak hanya merusak organ tubuh namun juga dapat menghilangkan karir yang telah dibangun. Mengacu pada berbagai pemaparan di atas dan mengingat tingginya persaingan siswa/atlet, menjadi penting dilakukannya sebuah "Rekayasa Ide Mengenai Fenomena Keolahragaan Nasional Maupun Internasional Yang Berkaitan Dengan Doping tersebut". Hal ini dikarenakan anak remaja atau siswa/atlet SMK merupakan investasi daerah maupun negara serta generasi penerus bangsa yang sangat diharapkan dapat berkiprah membangun bangsa yang berprestasi secara jujur.

Kurangnya atau rendahnya tingkat pemahaman dan pengetahuan doping dikalangan remaja khususnya di tingkat SMA/SMK Taruna Tekno Nusantara Medan, menjadi momok bagi mereka maupun pendidik, dari situ perlu adanya sosialisasi mengenai pemahaman dan pengetahuan mengenai doping tersebut, dengan harapan agar remaja sekarang tidak salah jalan dalam mengambil tindakan. Maka berdasarkan latar belakang tersebut, kami memberikan sosialisasi ke sekolah mengenai dampak doping dalam dunia olahraga.



PEMBAHASAN

Doping adalah pemberian/penggunaan oleh peserta lomba, berupa bahan yang asing bagi organism melalui jalan apa saja atau bahan fisiologis dalam jumlah yang abnormal atau diberikan melalui jalan yang abnormal, dengan tujuan meningkatkan prestasi. (Djoko Pekik: 2006: 115).

Dalam olahraga, istilah doping merujuk pada penggunaan obat peningkat performa oleh para atlet agar dapat meningkatkan performa atlet tersebut. Akibatnya, doping dilarang oleh banyak organisasi olahraga seluruh dunia.

Menurut IOC (Komite Olimpiade Internasional) pada tahun 1990, membuat definisi doping sebagai bahan dan metode yang dilarang dalam olahraga dan tidak terkait dengan indikasi medis. Alasannya terutama mengacu pada ancaman kesehatan atas obat peningkat performa, kesamaan kesempatan bagi semua atlet dan efek olahraga "bersih" bebas doping yang patut dicontoh dalam kehidupan umum.

Bahan yang dilarang dikelompokkan dalam 6 kelas berdasarkan efeknya kedalam tubuh yaitu: Stimulan, Narkotika, Analobik, Beta Bloker, Diuretik, dan Peptida Hormon. Sedangkan metode yang dilarang adalah doping darah, manipulasi urin melalui farmakologi, kimia dan fisik. Selain itu terdapat pula obat yang termasuk dalam restriks tertentu (Dangsina, 1995).

Menurut UU No. 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional, Bab I ketentuan umum pasal 1 ayat 22, doping adalah penggunaan zat atau metode terlarang untuk meningkatkan prestasi olahraga.

Sedangkan dalam dunia olahraga doping didefinisikan sebagai pemakaian atau penggunaan obat dari suatu bahan asing bagi tubuh, oleh seorang atlet dengan cara atau jalan apapun, dengan tujuan utama meningkatkan kemampuan sebelum atau pada waktu pertandingan, secara artifisial dan tidak adil (C.K GIAM dan K.C.The, 1992).

Berikut ini merupakan zat-zat doping atau zat-zat terlarang menurut LADI(2007: 61-65) yang dikelompokkan dalam 6 golongan berdasarkan efeknya kedalam tubuh yaitu:

1. Stimulan

Stimulan adalah obat yang digunakan untuk meningkatkan aktivitas fisik dan kewaspadaan dengan meningkatkan gerak jantung dan pernapasan serta meningkatkan fungsi otak. Dengan berkerja pada sistem saraf pusat, stimulan bisa merangsang tubuh baik secara mental dan fisik. Contohnya adalah amphetamine, caffeine, cocaine. Dilarang karena dapat merangsang pikiran atau tubuh, sehingga meningkatkan kinerja dan memberi atlet keuntungan yang tidak adil. Atlet menggunakannya untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam latihan pada tingkat yang optimal, menekan kelelahan tempur dan nafsu makan.

2. Narkotika



Obat-obatan golongan narkotik-analgetik sering disalahgunakan dengan tujuan untuk mengurangi rasa nyeri. Golongan obat ini sering dimanfaatkan untuk mengurangi keluhan batuk (seperti misalnta pholcodine, dextrometorphan) dan keluhan diare (seperti misalnya dhypenoxylate)

Kinerja Farmakologi: Alkaloid opium dan analog sintesisnya berinteraksi dengan reseptor dalam otak yang secara normal bekerja dengan pengaruh endorphin endogen. Narkotik memiliki kapasitas untuk mengurangi nyeri dan bahkan mempengaruhi emosi. Penggunaan jangka lama bisa menimbulkan ketergantungan.

3. Anabolic

Digunakan untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan dengan memperpanjang masa latihan, mempercepat waktu pemulihan, meningkatkan agresivitas, dengan menambah kekuatan otot. Kombinasi Anabolic Androgenic Steroid dengan Growth Hormone, Human Chorionic Gonadotropin bisa juga meningkatkan intensitas lapangan.

Kinerja Farmakologi: Analobic memiliki 2 efek utama yaitu, 1. Bersifat analobic menambah ukuran otot, dan 2. Bersifat androgenic atau efek maskulinitas.

Anabolic Androgenic Steroid bekerja mempengaruhi androgen endogen dengan meningkatkan sistem protein dan efek antikatabolic.

Efek samping Anabolic Androgenic Steroid meliputi 6 dampak utama yaitu:

- 1). Kardiovaskuler: terjadi penurunan kolesterol HDL dan peningkatan kolesterol LDL, meningkatnya resiko arteriosclerosis,
- 2). Hepatik: hati merupakan target organ dari androgen. Hal ini berkaitan dengan fungsi metabolisme dalam hati. Hal ini yang menyebabkan tumor hati.
- 3). Efek Reproduksi: bagi laki-laki akan berefek terjadinya atrofi pada testis, penurunan produksi sperma dan perubahan mobilitas sperma yang bisa mengakibatkan infertilitas. Sedangkan pada wanita bisa menimbulkan efek ammenorhea.
- 4). Infeksi: untuk efek semacam ini biasanya sering ditimbulkan oleh penggunaan alat suntik yang tidak steril sehingga bisa menimbulkan infeksi penyakit lain seperti HIV dan AIDS
- 5). Efek Psikologis: efek yang ditimbulkan berupa mania, hipomania dan depresi
- 6). Efek kosmetik: efek ini lebih dialami wanita dari pada pria. Pda wanita akan timbul jerawat, tumbuh rambut di wajah, perubahan pada wajah ditandai dengan melebarnya rahang, gangguan menstruasi dan mengecilnya payudara.

4. Diuretik

Dalam olahraga diuretik tidak memiliki efek untuk meningkatkan penampilan namun digunakan untuk meningkatkan produksi urin dengan tujuan untuk melarutkan obat-obatan yang digunakan termasuk mengeluarkan metabolitnya. Diuretik juga digunakan untuk menurunkan berat badan pada cabor yang menggunakan berat badan sebagai indikator pertandingan.



Kinerja farmakologi: bekerja di ginjal untuk meningkatkan produksi urine.

Efek samping: terjadi dehidrasi dan adanya gangguan keseimbangan elektrolit dalam hal ini terjadi perubahan level potasium yang justru mengganggu penampilan dan kesehatan.

5. Beta Bloker

Dalam olahraga digunakan untuk menghilangkan rasa cemas terutama cabor yang menuntut konsentrasi dan ketenangan, seperti panahan, menembak, ski jumping, dll.

Kinerja farmakologi: memiliki cara kerja yang kompleks, merupakan terapi awal terhadap angina pectoris, hipertensi dan beberapa kelainan yang sering dijumpai pada jantung serta sering digunakan untuk mengatasi migran dan tremor.

Efek samping: menyebabkan insomnia, mimpi buruk dan depresi.

6. Peptida Hormon

Yang termasuk golongan ini adalah Human Chorionic Gonadotropin (HCG), Luteinizing Hormon (LH), Adrenocorticotrophic Hormon (ACTH) dan insulin. Penggunaan dalam olahraga digunakan untuk meningkatkan kemampuan hormon androgen yang bertujuan untuk mempengaruhi penampilan.

Kinerja farmakologi: mempengaruhi level androgen hormon. Seperti testosteron akan dipengaruhi oleh HCG dan LH, pengeluaran kortikosteroid dipengaruhi oleh ACTH yang kesemuanya akan meningkatkan penampilan.

Efek samping: pada HCG dapat menimbulkan sakit kepala, perubahan mood, dan pembesaran payudara.

Alur Pemeriksaan Doping

- a. Penentuan atlet juara 1, 2 dan 3 nasional, regional atau internasional dipilih secara acak ketiganya.
- b. Pengisian blanko pemeriksaan dimana blanko ini diisi secara lengkap, sesuai keadaan sebenarnya mengenai pemakaian obat-obatan dan indikasi pemakaian, kemudian ditandatangani dan dikembalikan ke panitia.
- c. Pengambilan wadah dimana setelah pengisian blanko, panitia menyuruh atlet untuk mengambil beberapa botol yang masih disegel.
- d. Pengambilan sample urine dilakukan dengan cara memasukkan hasil urine atlet tersebut kedalam botol yang masih tersegel tadi, dimana isi dalam botol tersebut benar-benar berasal dari ostium urethrae externum.
- e. Pemeriksaan sample botol A langsung dikirim ke lab doping yang dirujuk, sementara urine botol B dimasukkan ke alat pendingin.
- f. Penyimpanan Sample botol B dilakukan dalam keadaan dingin untuk mengurangi oksidasi, sampai pemeriksaan hasil botol A diketahui.
- g. Pengumuman hasil pemeriksaan sample botol A
- h. Pemeriksaan sample botol B



- i. Pengumuman pemeriksaan sample botol B
- j. Pemberian sanksi

Jika hasil pemeriksaan urine tersebut positif mengandung bahan doping, maka panitia penyelenggara akan memberikan sanksi berupa: pencabutan gelar juara, pembayaran denda, skors, pelanggaran mengikuti aktivitas olahraga dalam kurun waktu tertentu untuk selamanya.

METODE PENELITIAN

Dalam rangka melakukan penelitian tentang “Upaya pencegahan doping pada siswa/atlet SMK ” maka metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif melalui sosialisasi ke sekolah. Metode tersebut dipilih karena dinilai mendukung peneliti dalam melakukan identifikasi masalah, analisis masalah, serta menangkap realitas sosial yang terjadi hingga mampu melakukan konstruksi situasi sosial pada obyek yang diteliti secara lebih mendalam, jelas dan bermakna dapat tercapai sehingga rumusan masalah dapat terjawab secara utuh dan menyeluruh. Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh melalui Dokumentasi dan Uji Angket, yang berguna untuk menggali informasi mengenai sejauh mana pengetahuan, sikap dan perilaku siswa/atlet terhadap upaya pencegahan doping tersebut. Penelitian dilakukan di halaman SMK Tekno Nusantara Medan berlokasi di Komplek Karya Jaya Shafira No. 196, Jalan Karya Jaya, Kel. Sedung Johor, Kec. Medan Johor, Kota Medan. Subjek Penelitian disini adalah siswa kelas XI RPL C SMK Tekno Nusantara Medan dengan Populasi 24 orang, maka sample yang diambil 5 orang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dimana perbandingan ini dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya sebab dan akibat dari sebelum(Pretest) dan sesudah (Post test) diberikannya treatment pada masing masing sample yang meliputi, Pengetahuan, Sikap dan Tanggapan, antara lain:

- a. Skor ketiga aspek

No.	NAMA	JUMLAH SKOR					
		Pengetahuan		Sikap		Tanggapan	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
1	Muhammad Syarif	14	29	15	25	12	20
2	Nelly Susanti Sembiring	10	24	9	25	6	20
3	Nael V Sitanggang	10	27	18	25	16	20



4	Nora Sanita Sembiring	11	23	11	23	8	17
5	Nanda Pratama	6	23	5	25	4	20
Jumlah skor keseluruhan masing-masing aspek		51	126	58	123	46	97

Terdapat Peningkatan pada table diatas bahwasanya setelah ditotal keseluruhan aspek tampak jelas antara sebelum dilakukannya treatment nilai skornya sangat rendah berkisar (45 – 60) sedangkan setelah diberikannya treatment nilai skornya meningkat berkisar (95 – 125), maka treatment yang dilakukan melalui sosialisasi/persentase kepada siswa berhasil diterima siswa tersebut dikarenakan adanya peningkatan skor/ pola pikir yang signifikan berdasarkan aspek pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis berdasarkan pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa mengenai doping terhadap upaya pencegahan doping dalam dunia olahraga terdapat beberapa kesimpulan meliputi:

1. Pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa/atlet pada awal sebelum di lakukannya treatmen sosialisasi mengenai doping, skor yang didapat dari 5 orang sample tersebut sangat rendah yaitu berkisar (45 – 60) sedangkan
2. Pengetahuan, sikap dan tanggapan siswa/atlet setelah di lakukannya treatmen sosialisasi mengenai doping, skor yang didapat dari 5 orang sample tersebut sangat drastis meningkat yaitu berkisar (95 – 125)
3. Adanya pengaruh atau perubahan yang berarti antara sebelum dan sesudah diberikannya treatmen melalui sosialisasi tersebut.
4. Secara garis besar siswa/atlet perlu diberikan pemahaman mengenai doping tersebut, namun demikian akses untuk memperoleh pengetahuan tersebut dan pemahaman doping sangat terbatas disekolah-sekolah.
5. Begitu pentingnya bagi lembaga formal maupun non formal memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai doping secara menyeluruh serta dampaknya bagi masa depan siswa/atlet baik melalui materi pembelajaran, sosialisasi dan seminar tentang doping tersebut.

Saran

1. Guru, pelatih dan instansi terkait harus turut serta dalam memberikan pemahaman mengenai doping dan dampaknya terhadap siswa/atlet
2. Guru, pelatih dan instansi terkait memberikan perhatian, bahwa pentingnya bagi sisw/atlet mengetahui bahaya dan dampak doping dalam dunia olahraga.



DAFTAR PUSTAKA

Bromilow D.B : Doping Classes and Method. Dalam : IIMS Annual 1997 (Evangelista., Eds). Philipines. AMIMS Publication. 1997.

Harvey RA and Champe PC : CNS Stimulants. Dalam. Lippincott`s Illustrated Reviews Pharmacology. Company Philadelphia – New York – London Hagerstown. 1992. Hal 101 – 108.

Tver DF and Hunt HF : Encyclopedic Dictionary of Sports Medicine. Cambridge, Chapman and Hall. 1986.

dr. Afriwardi, Sp.KO, Ilmu Kedokteran Olahraga; Penerbit Buku Kedokteran EGC 2009.

THE
Character Building
UNIVERSITY