

**PENYUSUNAN PROGRAM LATIHAN TIM PENCAK SILAT PPLM DIY
PADA KEJUARAAN NASIONAL ANTAR PPLM TAHUN 2012
DI MAKASSAR, SULAWESI SELATAN**

Oleh :

Awan Hariono

Dosen Jurusan Pendidikan Kepelatihan FIK – UNY

ABSTRAK

Tujuan penyusunan program latihan adalah: 1) sebagai acuan dan pedoman pelatih dalam menentukan materi, metode, beban, dan sasaran pada setiap sesi latihan, 2) membantu peningkatan kualitas fisik pesilat secara optimum, 3) menjamin tercapainya puncak prestasi tepat pada saat pelaksanaan Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, dan 4) mengurangi resiko terjadinya cedera dan latihan yang berlebihan (*over training*).

Program latihan dipersiapkan untuk pelaksanaan latihan selama 15 hari, dengan pembagian periodisasi dalam bentuk mikro. Untuk mempermudah dalam penyusunan program latihan, dilakukan diagnosis kemampuan awal pesilat baik kondisi fisik maupun psikologis pesilat. Untuk diagnosis kemampuan kondisi fisik digunakan tes dan pengukuran, sedangkan psikologis dengan menggunakan wawancara. Adapun materi latihan yang diberikan adalah bentuk latihan yang mengarah pada pertandingan yang sebenarnya baik fisik, teknik, taktik maupun mental.

Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, cabang olahraga pencak silat mempertandingkan dua kategori yaitu kategori tanding dan kategori tunggal. PPLM Pencak Silat DIY mengirimkan sebanyak 4 pesilat pada kategori tanding. Adapun hasil pertandingan tim pencak silat PPLM DIY adalah 1 medali emas dan 1 medali perunggu. Adapun pesilat yang meraih medali emas pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar adalah Dyah Purnama Sari (Klas E Puteri), sedangkan peraih medali perunggu adalah Firdana Wahyu Putra (klas H Putera).

Kata Kunci: *Penyusunan, Program Latihan, Pencak Silat*

PENDAHULUAN

Upaya pemerintah dalam meningkatkan prestasi olahraga di Indonesia dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya dengan memperbanyak kejuaraan di tingkat daerah sampai dengan nasional, baik di tingkat pelajar maupun Perguruan Tinggi. Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan prestasi olahraga di kalangan Perguruan Tinggi.

Untuk itu, perlu diberikan apresiasi yang sebaik-baiknya agar kegiatan tersebut dapat diselenggarakan secara berkelanjutan. Dengan demikian olahraga prestasi, khususnya di kalangan Perguruan Tinggi Indonesia dapat semakin berkembang. Selain itu, Kejuaraan Nasional antar PPLM juga dapat dijadikan sebagai salah satu alat studi banding mengenai pola pembinaan dan pengembangan ilmu keolahragaan antar Perguruan Tinggi di Indonesia.

Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar mempertandingkan sebanyak 15 kategori tanding (9 putra dan 6 putri) serta 2 kategori tunggal (putra dan putri). Pada kegiatan tersebut, PPLM pencak silat DIY hanya mengirimkan 4 pesilat pada kategori tanding dan 1 orang pendamping pelatih. Mengingat waktu pemberitahuan dari pihak penyelenggara sangat mendekati dengan tanggal pelaksanaan kegiatan, maka persiapan yang dilakukan tim pencak silat PPLM DIY relatif singkat. Untuk itu, program latihan yang diterapkan pada tim Pencak Silat PPLM DIY harus segera disesuaikan dengan jadwal pertandingan agar pesilat tidak mengalami kesulitan dalam mengadaptasi latihan yang diberikan.

Program latihan yang baik adalah merencanakan tahapan kemajuan secara ajeg, bertahap, dan berkelanjutan untuk jangka waktu yang panjang. Artinya, program latihan harus meningkat sehingga sistem fisiologis yang berkaitan terus-menerus mendapat beban lebih secara bertahap sehingga tidak menyebabkan kelelahan dan mengganggu penampilan. Untuk itu, pelatih harus memiliki keahlian yang profesional dan memiliki pengalaman (Bompa, 1990). Dengan demikian dalam merancang program dapat menghindari penambahan beban yang berlebihan.

Persiapan yang dilakukan tim pencak silat PPLM DIY untuk menghadapi Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar memiliki waktu yang singkat. Kesalahan pelatih dalam menentukan sasaran dan beban latihan mengakibatkan atlet tidak dapat berprestasi secara maksimal. Untuk menghindari terjadinya kesalahan tersebut diperlukan beberapa tahapan dalam mempersiapkan atlet agar dapat meraih prestasi puncak selama dalam pertandingan, di antaranya: (1)

Tahap Persiapan, (2) Tahap Pelaksanaan Program Latihan, dan (3) Tahap Pelaksanaan Kegiatan Pertandingan.

TAHAP PERSIAPAN

Keberhasilan sebuah tim sangat dipengaruhi kemampuan pelatih dalam mengelola latihan selama pelaksanaan *Training Center*. Artinya, ketepatan dalam menyusun dan menerapkan program latihan sangat menentukan tingkat keberhasilan atlet dalam meraih prestasi. Untuk itu, program latihan yang disusun harus diterapkan secara tepat sesuai dengan periodisasi latihan yang telah ditentukan.

Waktu yang disediakan untuk persiapan Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, Sulawesi Selatan adalah selama 15 hari. Untuk itu proses latihan lebih mengarah pada penyesuaian kondisi fisik pesilat secara individual dan penekanan mental bertanding. Dengan demikian materi latihan yang diberikan menyerupai latihan pada periodisasi pra kompetisi. Adapun bentuk latihan sudah khusus pada pertandingan pencak silat baik dari sisi macam gerak teknik dan predominan energi yang digunakan. Oleh karena situasi latihan pada periode pra kompetisi sama dengan situasi pada periode kompetisi (kecuali pada intensitas dan volume latihan) (Awan Hariono, 2006). Berdasarkan kenyataan tersebut, maka langkah awal yang dilakukan pelatih untuk mempersiapkan pesilat pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 pada tahap persiapan adalah dengan cara melakukan diagnosis kemampuan awal dan penyusunan program latihan

Diagnosis Kemampuan Awal

Sebelum dilakukan penyusunan program latihan, setiap pelatih harus mengetahui kondisi awal setiap anak latih. Tujuannya agar pelatih tidak salah dalam menentukan sasaran dan beban latihan. Oleh karena kesalahan dalam menentukan sasaran dan beban latihan akan berakibat fatal bagi pesilat. Untuk itu, diperlukan diagnosis kemampuan awal dari setiap pesilat yang akan diturunkan pada Kejuaraan

Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar. Adapun hasil diagnosis kemampuan awal pesilat PPLM DIY, dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Diagnosis Kemampuan Awal

NO	ATLET	KOMPONEN KONDISI FISIK								MENTAL
		VO ₂	PwT	Kltk	Ag	40m	Sit	Back	Push	
1	Jesica Tamala Artha	50	1.90	19,0	17,19	6,74	29	67	35	Baik
2	Dyah Purnama Sari	50	1.94	26,0	17,15	6,22	37	94	40	Baik Sekali
3	Laode Marsalin	53	2.34	26,3	16,17	5,63	33	102	34	Baik
4	Firdana Wahyu Putra	49	2.51	24,2	17,04	6,13	31	87	37	Baik

Keterangan:

- VO₂ : Kapasitas vital dengan menggunakan *multy-stage*
- PwT : Power tungkai dengan menggunakan *standing broad jump*
- Kltk : Kelentukan dengan *sit and reach*
- Ag : Kemampuan *agility* dengan menggunakan *boomerang test*
- 40m : Kecepatan lari dengan jarak 40 meter
- Sit : Kemampuan *sit-up* dalam 1 menit
- Back : Kemampuan *back-up* dalam 1 menit
- Push : Kemampuan *push-up* dalam 1 menit

Penyusunan Program Latihan

Dari hasil diagnosis kemampuan awal pesilat di atas, selanjutnya pelatih melakukan penyusunan program latihan. Hasil penyusunan program latihan kemudian disampaikan untuk mendapatkan masukan dan persetujuan dari pesilat. Menurut Sukadiyanto (2002) penyusunan dan penentuan program latihan, sebaiknya dilakukan paling tidak oleh pelatih dan atlet. Oleh karena yang mengetahui benar kondisi kemampuan atlet hanya pelatih dan atlet itu sendiri.

Pesilat yang diturunkan pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 adalah pesilat yang menjadi anggota PPLM Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun pelatih yang menangani pada kegiatan ini adalah pelatih pencak silat PPLM DIY. Untuk itu, program latihan yang diterapkan pada Kejuaraan Nasional antar PPLM

Tahun 2012 adalah mengadaptasi program latihan yang dipersiapkan oleh PPLM DIY.

Pelaksanaan program latihan untuk PPLM DIY sebenarnya sudah memasuki periodisasi pra kompetisi sehingga pemberitahuan kejuaraan yang relatif mendadak tidak begitu berarti bagi atlet pencak silat PPLM DIY. Artinya, secara kondisi fisik dan teknik, pesilat PPLM DIY dalam keadaan yang sangat baik dan siap untuk melakukan pertandingan. Untuk itu, penerapan program latihan hanya perlu menyesuaikan dengan waktu pelaksanaan pertandingan sehingga lebih mempermudah bagi pelatih dalam mengadaptasi program latihan yang akan diterapkan untuk menghadapi Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar. Adapun hasil penyusunan program latihan secara lengkap dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3 berikut ini.

Tabel 2. Unit Program Latihan Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 Pada Mikro I

MIKRO KE 1					
Hari	Kegiatan Pagi	I	Kegiatan Sore	I	Denyut Nadi
Senin	Doa dan Pemanasan Inti : Int. Sprinting : 8 x 3 (40m) Suplemen : 20 menit Penutup	S	Doa dan Pemanasan Inti : Plyometrics : 12 repetisi Simulasi : 30 menit Penutup	B	160-180/mnt
Selasa	Doa dan Pemanasan Inti : FCR : 15 menit Games : 20 menit Penutup	R	Doa dan Pemanasan Inti : Hollow Sprint : 40 menit Games : 20 menit Penutup	S	160-180/mnt
Rabu	Doa dan Pemanasan Inti : Weight Training: 10 x 3 (60%) Aplikasi : 10 menit Penutup	B	Doa dan Pemanasan Inti : SCR : 30 menit Games : 20 menit Penutup	R	160-180/mnt

Kamis	Doa dan Pemanasan Inti : Int. Sprinting: 8 x 3 (40m) Suplemen : 20 menit Penutup	S	Doa dan Pemanasan Inti : Plyometrics : 12 repetisi Simulasi : 30 menit Penutup	B	160-180/mnt
Jumat	Doa dan Pemanasan Inti : FCR : 15 menit Games : 20 menit Penutup	R	Doa dan Pemanasan Inti : Hollow Sprint : 40 menit Games : 20 menit Penutup	S	160-180/mnt
Sabtu	Doa dan Pemanasan Inti : Weight Training : 10 x 3 (60%) Aplikasi : 10 menit Penutup	B	Mandiri		160-180/mnt

Pada mikro I, tujuan dan sasaran latihan menitikberatkan pada optimalisasi kemampuan kecepatan dan power yang diperlukan oleh atlet pencak silat. Artinya, sasaran latihan sudah mengarah pada spesifikasi cabang olahraga. Dengan demikian, bentuk dan model yang diterapkan dalam proses latihan disesuaikan dengan karakteristik cabang olahraga pencak silat.

Tabel 3. Unit Program Latihan Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 Pada Mikro II dan III

MIKRO KE 2					
Senin	Doa dan Pemanasan Inti : Int. Sprinting : 8 x 4 (30m) Suplemen : 20 menit Penutup	S	Doa dan Pemanasan Inti : Plyometrics : 16 repetisi Simulasi : 30 menit Penutup	B	160-180/mnt
Selasa	Doa dan Pemanasan Inti : FCR : 15 menit Games : 20 menit Penutup	R	Doa dan Pemanasan Inti : Hollow Sprint : 40 menit Games : 30 menit Penutup	S	160-180/mnt
Rabu	Doa dan Pemanasan Inti : Weight Training : 10 x 3 (70%) Aplikasi : 20 menit Penutup	B	Doa dan Pemanasan Inti : SCR : 15 menit Games : 30 menit Penutup	R	160-180/mnt

Kamis	Doa dan Pemanasan Inti : Int. Sprinting : 8 x 4 (30m) Suplemen : 20 menit Penutup	S	Doa dan Pemanasan Inti : Plyometrics : 16 repetisi Simulasi : 30 menit Penutup	B	160-180/mnt
Jumat	Doa dan Pemanasan Inti : FCR : 15 menit Games : 15-30 menit Penutup	R	Doa dan Pemanasan Inti : Hollow Sprint : 40 menit Games : 30 menit Penutup	S	160-180/mnt
Sabtu	Doa dan Pemanasan Inti : Weight Training : 10x 3 (70%) Aplikasi : 10 menit Penutup	B	Mandiri		160-180/mnt
MIKRO KE 3					
Senin s/d Sabtu	KOMPETISI UTAMA	B	KOMPETISI UTAMA	B	160-180/mnt

Mikro ke II merupakan periodisasi prakompetisi, sehingga tujuan dan sasaran latihan adalah optimalisasi kemampuan *explosive power* dan *tactical approach*. Untuk itu, bentuk dan model latihan yang diterapkan pada mikro ke II merupakan simulasi dari pertandingan yang sesungguhnya. Artinya, pengaturan pembebanan, intensitas, recovery, dan interval disesuaikan dengan kondisi pertandingan yang sesungguhnya. Dengan demikian, atlet akan lebih mudah mengadaptasi pada pertandingan berlangsung. Sedangkan pada mikro ke III adalah periode kompetisi utama, sehingga atlet sudah memasuki tahap *maintenance*.

TAHAP PELAKSANAAN PROGRAM LATIHAN

Periodisasi latihan adalah penjabaran latihan tahunan ke dalam beberapa periode latihan dengan memvariasikan tujuan dan intensitas berdasarkan kedekatannya pada kompetisi utama (Pyke, 1991). Menurut Bompa (1994) periodisasi adalah proses pemecahan rencana latihan tahunan ke dalam tahapan yang lebih pendek agar memudahkan dalam pengelolaan latihan dan pencapaian puncak prestasi pada tahap kompetisi. Periodisasi juga merupakan perencanaan latihan

jangka panjang yang secara sistematis mengontrol dan mengubah-ubah volume, intensitas, frekuensi, durasi latihan, dan pertandingan. Dengan demikian periodisasi adalah penjabaran materi dan sasaran latihan dengan cara memvariasikan intensitas, volume, *recovery*, interval, durasi, dan frekuensi ke dalam waktu tertentu yang disesuaikan dengan tahapannya.

Secara umum periodisasi latihan dikelompokkan menjadi tiga periode, yaitu: periode transisi, periode persiapan, dan periode kompetisi. Periode persiapan dibedakan menjadi persiapan umum (tahap I), dan persiapan khusus (tahap II). Sedangkan periode kompetisi dibagi menjadi tahap prakompetisi dan kompetisi. Pada setiap periode atau tahap latihan tersebut penekanan materi, beban, dan sasaran latihan tidak sama.

Untuk menghadapi Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, pelatih tim pencak silat PPLM DIY tidak dapat melaksanakan periodisasi latihan sebagaimana mestinya. Artinya, pelaksanaan program tidak diawali dari periodisasi persiapan umum, melainkan langsung diterapkan pada periode pra-kompetisi dan kompetisi. Untuk itu, penerapan program latihan dilakukan dengan cara mengadaptasi proses latihan pada periode pra kompetisi dan periode kompetisi utama. Dengan demikian, sasaran dan tujuan latihan langsung diarahkan pada penyesuaian kondisi fisik pesilat secara individual dan penekanan mental bertanding. Adapun materi program latihan yang diberikan dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Bentuk latihan sudah khusus pada pertandingan pencak silat baik dari sisi macam gerak teknik dan predominan energi yang digunakan. Artinya, sama dengan situasi pada periode kompetisi (kecuali pada intensitas dan volume latihan).
- b. Tujuan latihan pada periode awal kompetisi adalah bentuk aplikasi kemampuan tanding melalui simulasi dan uji coba, pemeliharaan kebugaran otot, dan kebugaran energi dengan latihan yang khusus pencak silat. Selama simulasi atau latihan tanding,

pelatih memberikan umpan balik dan penekanan terhadap semua teknik dan taktik yang telah dilakukan.

- c. Sesi latihan disusun sesuai dengan situasi bertanding. Artinya, perbandingan antara waktu bermain dan istirahat harus sama dengan situasi sesungguhnya. Untuk itu, latihan lebih menekankan pada kemampuan psikologis pesilat.
- d. Bentuk latihan menggunakan *drill* teknik dengan kecepatan dan produktivitas tinggi. Artinya, setiap teknik yang dilakukan harus memiliki target perolehan angka (nilai). Sebagai parameter, bila teknik yang dipakai selalu menghasilkan angka, maka tingkat produktivitas teknik sudah tinggi. Bentuk latihan dapat dengan cara bertanding memakai satu teknik andalan, atau teknik yang paling lemah untuk mendapatkan angka.
- e. Sasaran kebugaran otot mengutamakan pada kecepatan dan power, sasaran untuk kebugaran energi adalah anaerobik dan kecepatan.
- f. Menu latihan menggunakan bentuk sparing bayangan dan *drill* teknik. Perbandingan antara waktu kerja dan istirahat harus sama seperti bertanding. Gerakan yang dilakukan harus cepat dan eksplosif, sehingga intensitas tinggi dan volume sedikit diturunkan dengan bentuk latihan kombinasi teknik dan fisik khusus cabang olahraga pencak silat.

Pada periode kompetisi utama kondisi pesilat sudah mencapai puncak dan kesempurnaan baik fisik, teknik, dan taktik. Dengan demikian, secara fisik, teknik, taktik, dan mental pesilat sudah siap untuk bertanding. Tujuan latihan pada periode kompetisi adalah untuk menjaga agar pesilat tetap memiliki semangat juang yang tinggi, dan tetap pada kondisi puncak. Adapun materi latihan yang diberikan selama periode kompetisi utama, adalah sebagai berikut:

- a. Bentuk latihan untuk kebugaran otot dengan latihan senam dinamis (pagi-sore), kecepatan, dan power.

- b. Sasaran latihan kebugaran energi adalah anaerobik dengan latihan kecepatan jarak pendek intensitas maksimal volume rendah. Pemeliharaan aerobik menggunakan latihan *jogging* dengan durasi pendek.

TAHAP PELAKSANAAN KEJUARAAN

Kejuaraan Nasional antar PPLM diselenggarakan pada tanggal 7-12 November 2012 di Universitas Negeri Makassar. Pertandingan cabang olahraga pencak silat dimulai pada tanggal 9 November sampai dengan tanggal 11 November 2012. Pada tanggal 8 November diawali dengan kegiatan *technical meeting* yang dilanjutkan dengan penimbangan berat badan dan tes kesehatan. Hasil *technical meeting* memutuskan bahwa pertandingan dilakukan sebanyak 3 sesi dalam satu hari, yaitu pagi, siang, dan malam. Untuk itu, selama pertandingan pelatih harus selalu memantau kondisi pesilat baik secara fisik maupun psikis, agar bioritme pesilat tidak terganggu. Babak penyisihan dimulai pada tanggal 9 November 2012, sedangkan untuk babak semi final dilaksanakan pada tanggal 10 November 2012 pada sesi siang dan malam. Adapun babak final dilaksanakan pada tanggal 11 November 2012 sesi pagi dan dilanjutkan dengan upacara penutupan.

Pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012, tidak semua kategori dan kelas dalam pencak silat dipertandingkan. Untuk cabang pencak silat hanya mempertandingkan kategori tanding, yaitu: 9 kelas untuk putra (A-I), 6 kelas untuk putri (A-F), dan tunggal (putra dan putri). Tim pencak silat PPLM DIY tidak mengirimkan pesilat di semua kelas, oleh karena pemberitahuan kegiatan dilakukan secara mendadak. Untuk itu, pesilat yang dikirimkan adalah yang memiliki peluang untuk meraih prestasi tertinggi dan secara kondisi fisik siap untuk diturunkan pada kejuaraan tersebut. Adapun pesilat UNY yang dikirimkan pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012, yaitu: Jessica Tamala Artha (klas B Pi), Dyah Purnama Sari (klas E Pi), Laode Marsalin (klas A Pa), dan Firdana Wahyu Putra (kelas H Pa).

Target Prestasi

Pada Kejuaraan Nasional antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, PPLM DIY tidak memberikan target perolehan medali emas mengingat adanya keterbatasan waktu dan pendanaan. Adapun target yang diajukan pelatih adalah minimal dapat meraih 1 medali emas. Target dari pelatih didasarkan atas perkembangan pesilat PPLM yang semakin meningkat selama dalam proses latihan. Selain itu, target yang diajukan oleh pelatih merupakan pembuktian bahwa pembinaan olahraga yang dilakukan secara baik dan benar akan memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan prestasi olahraga. Selain itu, pelatih juga ingin menunjukkan bahwa hasil pertandingan tidak semata-mata karena faktor keberuntungan, melainkan hasil kerjasama yang baik antar atlet, pelatih, dan organisasi terkait.

Hasil Kejuaraan

Pada Kejuaraan Nasional Pencak Silat antar PPLM Tahun 2013, tim pencak silat PPLM DIY memperoleh hasil yang cukup memuaskan, yaitu: 1 medali emas dan 1 medali perak. Artinya, dari 4 pesilat yang dikirimkan sebanyak 2 pesilat yang berhasil memperoleh medali. Adapun pesilat yang memperoleh medali pada Kejuaraan Nasional Pencak Silat antar PPLM Tahun 2012 di Makassar, dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Pesilat Peraih Medali Pada Kejuaraan Nasional Pencak Silat antar PPLM Tahun 2012 di Makassar

No	Nama	Kelas	Berat Badan (kg)	Prestasi
1	Dyah Purnama Sari	E puteri	65 - 70	Emas
2	Firdana Wahyu Putra	H putera	80 - 85	Perunggu

PENUTUP

Pada Kejuaraan Nasional Pencak Silat antar PPLM Tahun 2012, PPLM DIY meraih 1 medali emas dan 1 medali perunggu Hasil tersebut menunjukkan bahwa pola pembinaan pencak silat yang dilakukan oleh PPLM DIY, bukan sekedar

pengadaan kegiatan saja melainkan optimalisasi peningkatan kualitas mahasiswa melalui kegiatan terpadu dan terprogram.

Keberhasilan tim pencak silat PPLM DIY pada Kejuaraan Nasional Pencak Silat antar PPLM Tahun 2012 di Makassar bukan semata-mata keberuntungan, melainkan hasil penerapan program latihan yang dirancang oleh pelatih. Selain itu, keberhasilan tim pencak silat UNY tidak terlepas dari upaya yang dilakukan Universitas Negeri Yogyakarta yang senantiasa memberikan dukungan baik material maupun spiritual. Tanpa adanya kerjasama yang baik serta pola pembinaan yang berkelanjutan, maka peluang untuk dapat meraih prestasi akan semakin kecil.

DAFTAR PUSTAKA

- Awan Hariono, 2006. *Metode Melatih Fisik Pencak Silat*. Yogyakarta: FIK- UNY.
- Bompa, Tudor O. 1990. *Theory and Methodology of Training*. Toronto: Mosaic Press.
- Bompa, Tudor O. 1994. *Theory and Methodology of Training. (third edition)*. Dubuque, Iowa: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Pate, Russel R., McClenaghan, Bruce and Rotella, R. 1984. *Scientific Foundations of Coaching*. New York: CBS College Publishing.
- Pyke, Frank S., 1991. *Better Coaching: Advanced Coach's Manual*, Canberra: Australian Coaching Council Incorporated.
- Sukadiyanto. 2002. *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK-UNY.