

HUBUNGAN DAYA TAHAN AN AEROBIK TERHADAP KEMAMPUAN BERMAIN BOLA BASKET MAHASISWA FIK UNY

Oleh:
Sujarwo, S.Pd. Jas,M.Or
Cukup Pahalawidi, S.Pd,M.Or.
Budi Aryanto, S.Pd, M.Pd.

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara daya tahan an aerobic dengan kemampuan bermain bola basket mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian Deskriptif Kuantitatif dengan metode tes dan pengukuran. Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa putra PKO FIK UNY. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa putra PKO FIK UNY angkatan tahun 2012 berjumlah 53 orang.

Berdasarkan hasil analisis data dengan metode statistik diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,631 dengan signifikansi 0,05. Kesimpulan yang diambil adalah: ada hubungan yang signifikan antara daya tahan an aerobik terhadap kemampuan bermain bola basket mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Kata kunci: Daya tahan an aerobik, kemampuan bermain, bola basket

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang

Permainan bola basket adalah suatu permainan menggunakan bola besar, bermain dengan dimensi lapangan 28 x 15 meter, dan dimainkan selama 4 x 10 menit. Menurut Hoy dan Carter (1980: 9), sebagai berikut: *Basketball is a fast-moving, high-scoring indoor game that requires of the individual player extreme qualities of skill, precision, control, and agility, as well as the physical prerequisites vital for athletic excellence.*

Sesuai dengan pendapat Trninic (2003: 14) sebagai berikut:

The game of basketball is a complex motor multi-structured team activity, based on the symbiosis of cyclic and acyclic movement of individual players with and without the ball, the performance quality of which is directly related to motor-functional conditioning status (fitness) of athletes and their body composition..., basketball is

primarily a sport of agility, the latter being a complex combination of several motor abilities.

Pendapat di atas didukung oleh pendapat Akros Abidin (1999: 72), sebagai berikut: oleh sebab itu apabila pemain bola basket, telah memiliki daya tahan yang baik, maka sudah barang tentu pemain tersebut akan dapat bermain selama 4 x 10 menit, tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Sistem energi dalam otot ada tiga macam, yaitu sistem energi anaerobik alaktik, anaerobik laktik, dan aerobik. Menurut Bowers dan Fox (1992: 45) perbandingan penggunaan sistem energi dalam otot sewaktu bermain basket adalah 10% sistem energi aerobik dan 90% sistem energi anaerobik.

Berdasarkan uraian di atas untuk bisa memprediksi suatu pemain bola basket bisa bermain dengan baik bisa di lihat dari daya tahan anaerobiknya. Untuk itu dibutuhkan suatu penelitian untuk menguji apakah benar ada hubungan antara tingkat kemampuan bermain bola basket dengan daya tahan anaerobik?

2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah di atas maka dapat di identifikasikan sebagai berikut :

- a. Belum adanya penelitian di FIK UNY untuk melihat hubungan daya tahan anaerobik terhadap kemampuan bermain bola basket.
- b. Belum adanya suatu penelitian untuk tingkat mahasiswa di FIK UNY untuk melihat hubungan antara daya tahan aerobik dengan kemampuan bermain bola basket.
- c. Belum adanya penilaian sebagai patokan dasar untuk menetapkan daya tahan anaerobik sebagai landasan awal tes fisik pemain bola basket.

3. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu :

Apakah ada hubungan yang signifikan antara daya tahan anaerobik dengan kemampuan bermain bola basket mahasiswa FIK UNY?

4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas maka tujuan dalam penelitian ini adalah: Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara daya tahan anaerobik dengan kemampuan bermain bola basket mahasiswa FIK UNY.

5. Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian kita harus memperhatikan manfaat dari penelitian tersebut, baik untuk perkembangan ilmu ataupun untuk keperluan lainnya yang dirasa mempunyai manfaat cukup penting untuk perkembangan pengetahuan itu sendiri. Secara umum manfaat penelitian ini adalah sebagai pertimbangan dalam proses pembelajaran perkuliahan prodi PKO FIK UNY cabang bola basket. Adapun manfaat penelitian antara lain sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

- 1) Sebagai bekal pengalaman di bidang penelitian yang relevan dengan pengetahuan.
- 2) Sebagai dasar penelitian serupa di masa mendatang

b. Bagi Mahasiswa

- 1) Memberikan informasi dan kepustakaan sebagai bahan pertimbangan dan bahan acuan
- 2) Untuk memahami dan mengerti tingkat kemampuan dalam bermain bolabasket.

c. Bagi Lembaga Pendidikan

- 1) Memberikan informasi tentang penelitian yang nantinya diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pembinaan cabang olahraga terutama bolabasket
- 2) Sebagai bahan bacaan dan untuk memperkaya kepustakaan

A. KAJIAN PUSTAKA

1. Pengertian Daya Tahan Anaerobik

Menurut Sukadiyanto (2005: 61), anaerobik adalah aktivitas yang tidak memerlukan bantuan oksigen. Daya tahan anaerobic didefinisikan menjadi dua yaitu: (a) daya tahan anaerobik laktik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu antara 10-120 detik; (b) daya tahan anaerobik alaktik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu kurang dari 10 detik.

Menurut Pate dan Rottela (1993: 300) kemampuan anaerobik adalah kecepatan maksimal dimana kerja dapat dilakukan dengan menggunakan sumber energi anaerobik. Kemampuan dan kecepatan anaerobik ditentukan oleh faktor-faktor berikut: (a) jenis serabut otot-distribusi serabut otot cepat dan lambat; (b) koordinasi otot syaraf; (c) faktor-faktor biomekanika; dan (d) kekuatan otot.

2. Teknik Dasar Bolabasket

Teknik dasar permainan bolabasket menurut Morrow dkk (2005: 95) terdiri dari menembak, menggiring, mengoper bola, dan melompat. Menurut Ambler (1980: 9-12) keterampilan dasar permainan bolabasket adalah: (1) mengoperkan bola, (2) menggiring bola, (3) menembakkan bola, (4) mengamankan bola dari musuh, dan (5) melompat. Pendapat dari Wissel (1996: 15), *shooting, passing, dribbling, rebounding, defending*, bergerak dengan bola, dan bergerak tanpa bola adalah teknik dasar yang harus dikuasai dalam permainan bolabasket. Dari pendapat di atas pada dasarnya

teknik permainan bolabasket meliputi : (1) mengoperkan dan menangkap bola, (2) menggiring bola, dan (3) menembakkan bola ke basket.

3. Teknik Menembak

Shooting atau menembak merupakan keahlian dasar yang harus dimiliki oleh pemain bolabasket dan merupakan bagian yang penting dalam permainan bolabasket.

Untuk dapat melakukan tembakan dengan baik, maka yang harus mendapatkan perhatian khusus adalah persiapan dalam melakukan tembakan. Persiapan melakukan tembakan meliputi, posisi tangan, pandangan, keseimbangan, dan irama menembak.

a. Posisi tangan

Untuk melakukan tembakan tangan ditempatkan di belakang bola. Tempatkan pula tangan yang tidak menembak di bawah bola untuk menjaga bola atau keseimbangan bola. Tangan yang menembak bebas dan tak perlu menjaga keseimbangan bola. Posisi tangan diletakkan cukup rapat dan rileks, tangan tidak perlu direntangkan lebar. Posisi tangan yang rileks akan menjadi arah alami, bola berada pada jari-jari tidak pada telapak tangan. Tempatkan tangan yang menembak langsung di belakang bola, jari telunjuk pada titik tengah bola. Bola dilepas pada jari telunjuk, pada lemparan bebas jari telunjuk harus tepat berada dikatup atau tanda lain pada bagian bola, agar kontrol dan sentuhan ujung jari yang sudah terbangun dapat menghasilkan lemparan yang lembut dan sempurna serta tepat.

b. Pandangan

Dalam pelaksanaan menembak, pandangan harus dipusatkan ke ring basket. Pandangan ditujukan pada posisi muka lingkaran untuk semua jenis tembakan, kecuali untuk melakukan tembakan pantul. Gunakan tembakan samping jika posisi berada pada sudut 45 derajat dari depan ring basket. Pandanglah sasaran secepat mungkin dan jagalah mata terfokus sehingga bola mencapai sasaran. Konsentrasi

pada target dapat mengurangi gangguan seperti teriakan, gerakan tangan lawan, dan lain sebagainya yang dapat mengganggu dan merusak konsentrasi yang akan menembak bola.

c. Keseimbangan

Menjaga keseimbangan akan memberikan tenaga dan kontrol irama tembakan. Posisi kaki adalah dasar keseimbangan dan menjaga kepala segaris dengan kaki sebagai kontrol keseimbangan. Agar keseimbangan terjadi pada setiap pemain yang akan melakukan tembakan, maka kaki harus direntangkan selebar bahu dan arah jari-jari kaki kedepan. Kaki pada sisi tangan yang menembak harus di depan atau kaki kanan untuk tembakan tangan kanan. Jari-jari kaki yang dibelakang harus sejajar dengan tumit kaki yang menembak. Kaki sedikit ditekuk, akan memberikan tenaga untuk menembak. Kepala harus selalu segaris dengan pinggang dan kaki, kepala mengontrol kaki dan harus sedikit lebih maju ke depan untuk membuat garis menanjak antara bahu dan tubuh bagian atas dengan ring basket. Bahu harus rileks sehingga akan menciptakan keseimbangan yang sempurna untuk menembak.

d. Irama menembak

Menembak merupakan sinkronisasi antara kaki, pinggang, bahu, siku, serta kelentukan pergelangan tangan dan jari-jari tangan. Tembakan bola yang dilakukan dengan halus, berbarengan dengan gerakan mengangkat yang ritmis. Kekuatan inti dan ritme tembakan berasal dari gerakan naik dan turunnya kaki. Ketika tembakan dimulai bola ditata kembali mulai dari tangan pengimbang ke tangan penembak. Cara terbaik untuk menyangga bola adalah dengan menarik pergelangan tangan sampai terlihat lipatan kulit. Dorongan dan kontrol terakhir tembakan berasal dari kelentukan pergelangan tangan. Lepaskan bola dari jari tengah dengan sentuhan ujung jari yang lembut untuk membuat putaran sisi belakang bola dan memperhalus hasil tembakan.

4. Teknik Operan

Keahlian operan dan tangkapan akan membuat bolabasket menjadi permainan tim yang indah. Menurut Wissel (1996: 71), ada dua alasan mengapa operan dan penangkapan bola penting yaitu yang pertama mempunyai kesempatan mengolah bola sehingga terbuka kesempatan melakukan tembakan, kedua menjaga bola tetap berada dipihak sendiri.

Operan dalam permainan bolabasket dapat dilakukan dengan menggunakan dua tangan atau satu tangan. Operan yang dilakukan secara taktis, tepat waktu, dan akurat dapat menciptakan peluang untuk membuat angka. Sebuah tim bolabasket yang mampu mengontrol bola dengan menggunakan operan dan tangkapan yang baik mempunyai kesempatan yang luas untuk mencetak skor. Mengetahui kapan dan dimana harus mengoper tidak hanya memberi kesempatan untuk mencetak skor tetapi juga mencegah kehilangan bola dari intersepsi musuh. Operan dalam permainan bolabasket dapat digunakan untuk : (a) Mengalihkan bola dari daerah padat pemain, (b) Menggerakkan bola dengan cepat pada *fast break*, (c) Membangun permainan yang ofensif, (d) Mengoper ke teman yang sedang terbuka untuk menembak bola, dan (e) Mengoper dan memotong untuk melakukan tembakan sendiri.

Keahlian mengoper bola dalam permainan bolabasket menjadi salah satu yang terbaik dalam rangka menciptakan skor. Dengan memiliki penguasaan teknik mengoper bola yang baik akan dapat membantu tim menuju ke tingkat permainan yang lebih baik. Dalam permainan bolabasket ada beberapa macam operan yang sering dilakukan oleh para pemain yaitu : (a) Operan dada (*chest pass*), (b) Operan pantul (*bounce pass*), (c) Operan baseball (*Baseball pass*), dan (d) Operan di atas kepala (*Over head pass*).

5. Menggiring Bola

Menggiring bola merupakan suatu usaha untuk membawa bola ke depan, yang bertujuan cepat menuju ke keranjang lawan, menyusup pertahanan lawan, dan mengacau pertahanan lawan, dan untuk membekukan permainan.

Menurut Engkos Kosasih (1985: 190), *dribbling* atau memantul-mantulkan bola dapat dilakukan dengan sikap berhenti, berjalan, atau berlari. Pelaksanaannya dapat dikerjakan dengan tangan kanan atau tangan kiri, baik pada : *dribble* rendah, *dribble* tinggi, *dribble* lambat, maupun *dribble* cepat..

Menggiring atau membawa bola merupakan bagian yang tak terpisahkan dari permainan bolabasket. Setiap tim paling sedikit butuh satu orang pemain yang ahli dalam menggiring bola. Manfaat menggiring bola adalah : (a) Memindahkan bola dari daerah padat penjagaan ketika operan tidak memungkinkan, (b) Memindahkan bola ketika penerima tidak bebas penjagaan, (c) Memindahkan bola pada saat melakukan *fast break*, (d) Menembus penjagaan ke arah ring basket lawan, (e) Menarik perhatian lawan untuk membebaskan rekan tim, (f) menyiapkan permainan untuk menyerang, (g) Memperbaiki posisi atau sudut sebelum mengoper ke arah rekan tim, dan (h) Membuat peluang untuk menembak.

Cara menggiring bola yang baik adalah dalam posisi berdiri dengan rendah (lutut ditekuk), kepala tegak, dan mampu mengawasi situasi sekitarnya. Untuk menjaga bola dari rebutan lawan cara terbaik adalah menempatkan diri di antara lawan dan bola. Hal ini berarti tubuh, lengan, dan kaki selalu di antara bola dan lawan. Salah satu tangan digunakan untuk melindungi bola. Gerakan dasar menggiring bola adalah : (a) *Control dribble*, dan (b) *Speed dribble*.

6. Peran Kemampuan Anaerobik dalam Permainan Bolabasket

Berdasarkan kajian teoritik maupun pengamatan di lapangan, bahwa dalam permainan bola basket sangat tergantung pada kemampuan anaerobik yang dimiliki oleh pemain bola basket. Menurut Astrand dan

Rodahl (1986), suatu aktivitas maksimal yang berlangsung selama 10 detik mengandung komponen aerobik sebesar 15-16%, sedang selebihnya berasal dari sistem anaerobik. Sumber energi yang diperoleh terutama dari sistem energi anaerobik laktik dan alaktik.

Makin tinggi aktivitas yang dilakukan dalam waktu yang makin singkat, maka makin besar kontribusi sistem energi yang berasal dari sistem energi anaerobik. Dengan demikian jelas bahwa dalam permainan bola basket sangat didukung oleh sistem energi anaerobik yang terpakai dalam permainan tersebut.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survey dengan menggunakan metode tes dan pengukuran.

1. Populasi

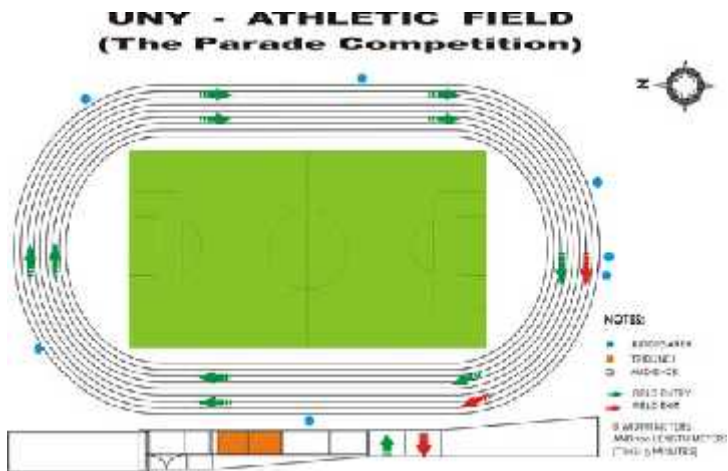
Populasi penelitian adalah keseluruhan subjek penelitian. (Suharsimi Arikunto, 2002:108). Populasi dalam penelitian adalah semua mahasiswa putra Prodi PKO FIK UNY.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa PKO putra angkatan tahun 2012 yang berjumlah 53 orang mahasiswa.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini ada dua, yaitu: untuk mengukur daya tahan anaerobik menggunakan tes lari 400 meter.



Gambar 1. Lapangan atletik yang dipakai untuk mengukur daya tahan anaerobik
Instrumen yang kedua adalah tes STO untuk mengukur kemampuan bermain bolabasket. Tes STO tersebut adalah sebagai berikut:
Tes ini mempunyai tujuan untuk mengukur kecakapan bermain bolabasket, untuk mengolong-golongkan dan sebagai salah satu dasar pemberian nilai pendidikan olahraga. Tes ini terdiri atas satu battery dengan tiga tes item, yaitu:

- a. Memantulkan bola ke tembok (*wall bound test*)
- b. Menggiring bola (*dribble test*)
- c. Menembak bola ke ring basket (*under basket shot test*)

Validitas tes sebesar 0,804 dicari dengan mengkorelasikan hasil penilaian 5 orang hakim pada waktu bermain dengan tes battery. Reliabilitas tes sebesar 0,893 yang dicari dengan cara mengkorelasikan hasil tes hari pertama dengan tes hari berikutnya.

- a. Memantulkan bola ke tembok (*wall bound test*)

Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kecakapan menolak atau melemparkan dan menangkap bola. Alat-alat yang dibutuhkan adalah:

- 1) Sebuah bola bolabasket yang standar
- 2) Sasaran pada tembok
- 3) Stopwatch
- 4) Blangko dan alat tulis

Dibutuhkan minimal dua petugas untuk mengukur waktu dan pencatat hasil tes.

Pelaksanaan tes adalah sebagai berikut, pada aba-aba “Siap” anak coba berdiri di belakang garis batas menghadap ke arah sasaran atau tembok. Bola dipegang dengan kedua tangan oleh anak coba. Pada aba-aba “Ya” anak coba harus memantulkan bola ke arah sasaran sebanyak-banyaknya selama 15 detik. Bola tidak boleh di voli. Pantulan yang sah apabila bola memantul pada garis atau dalam daerah sasaran dan dilakukan dari belakang garis batas. Dalam memantulkan atau melemparkan bola boleh dengan satu atau dua tangan. Apabila bola tidak terkuasai dan berada jauh dari garis batas, bola segera diambil dan dengan cepat kembali siap di belakang garis batas untuk memulai pantulan berikutnya. Pelaksanaan berhenti setelah aba-aba “Stop”. Nilai adalah jumlah pantulan yang sah selama 15 detik.

b. Menggiring bola (*dribble test*)

Tujuan tes ini adalah mengukur kecepatan dan kecakapan menggiring bola maupun kelincahan merubah arah (*agility*). Alat-alat yang dibutuhkan :

- 1) Bola bolabasket yang standar
- 2) Stopwatch
- 3) Kursi sebanyak 5 buah
- 4) Peluit
- 5) Blangko dan alat tulis

Dibutuhkan minimal dua petugas untuk mengukur waktu dan pencatat hasil tes.

Pelaksanaan tes adalah sebagai berikut, pada aba-aba “Siap” anak coba berdiri di belakang garis start. Bola diletakkan di tengah-tengah garis start. Setelah aba-aba “Ya” anak coba segera mengambil bola dan menggiringnya sesuai dengan arah atau lintasan yang ditentukan sesuai dengan gambar, dan diselesaikan sampai garis finish.

Menggiring bola boleh dengan berganti tangan, asalkan sesuai dengan peraturan permainan bolabasket. Setiap kursi harus dilampaui dengan menggiring bola. Pada saat melampaui garis finish bola harus tetap digiring. Apabila pada saat menggiring bolanya mental jauh. Tes harus diulangi. Apabila pada saat menggiring bola tidak memantul atau tidak terkuasai dengan baik, maka boleh dipegang dan segera digiring lagi. Penilaian adalah kecepatan menggiring dihitung dari saat aba-aba “Ya” sampai anak coba melampaui garis finish. Kecepatan menggiring dihitung sampai sepersepuluh detik.

c. Menembak bola ke ring basket (*under basket shot test*)

Tujuan tes ini adalah untuk mengukur ketepatan dan ketelitian menembak ke dalam basket. Alat-alat yang dibutuhkan:

- 1) Bola bolabasket yang standar
- 2) Stopwatch
- 3) Peluit
- 4) Blangko dan alat tulis

Dibutuhkan minimal dua petugas untuk mengukur waktu dan pencatat hasil tes.

Pelaksanaan tes adalah sebagai berikut, pada aba-aba “Siap” anak coba berdiri bebas di dekat dan ke arah basket. Bola dipegang oleh anak coba. Setelah aba-aba “Ya” anak coba segera menembakkan bola ke basket sebanyak-banyaknya selama 1 menit. Apabila bola mental jauh atau tidak terkuasai lagi bola segera diambil dan dengan berlari atau berjalan kembali secepat-cepatnya ke arah basket untuk kemudian menembakkan bola ke basket. Penilaian untuk tes ini adalah sebagai berikut, setiap kali bola masuk ke dalam basket mendapat nilai satu. Jumlah bola yang masuk ke dalam basket selama 1 menit adalah nilai yang diperoleh. Apabila waktu aba-aba “Stop” telah diberikan sedangkan bola sudah lepas dari tangan dan masuk ke dalam basket tetap mendapatkan satu nilai.

4. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode statistik. Pengkorelasi data menggunakan rumus korelasi *Product Moment*.

C. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode statistic dan bantuan program statistic SPSS 17.0 for windows diperoleh hasil sebagai berikut:

		Daya Tahan Anaerobik	Keterampilan Bola Basket
Daya Tahan Anaerobik	Pearson Correlation	1	.631**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	53	53
Keterampilan Bola Basket	Pearson Correlation	.631**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	53	53

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari output di atas diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,631 dan signifikansi kurang dari 0,05. Nilai tersebut lebih mendekati nilai 1, maka hubungan antara daya tahan anaerobik dengan kemampuan bermain bola basket cenderung kuat. Berdasarkan tingkat signifikansinya dimana signifikansi 0,05 kesimpulannya yaitu ada hubungan yang berarti antara daya tahan anaerobik dengan kemampuan bermain bola basket.

D. KESIMPULAN

Menjawab rumusan masalah di atas maka jawabannya atau kesimpulannya adalah: ada hubungan yang signifikan antara daya tahan anaerobik dengan kemampuan bermain bola basket.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bowers, R.W. & Fox, E.L. (1992) *Sports Physiology 3rd edition*. USA:Wim C Brown Publisher.
- Engkos Kosasih. (1985). *Olahraga teknik dan program latihan*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hoy, L & Carter, C.A. (1980). *Tackle basketball*. London : Stanley Paul & Co. Ltd.
- Miller, D.K (2002) *Measurement by the physical educator 4th edition*. San Fransisco: McGraww Hill.
- Morrow, J.R. Jr; Jackson, A.W; Disch, J.G; & Mood, D.P. (2005). *Measurement and evaluation in human performance 3^d edition*. USA: Human Kinetics.
- Pate, R.R; McClenaghan, B. & Rottela, R. (1993). *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan (Kasiyo Dwijowinoto Terjemahan)* Semarang: IKIP Semarang Press
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY
- Trninic, S. (2003). The Intregated in-season training of basketball cadets, *Fiba assist magazine*, tersedia di www.Fibaassist.com diambil tanggal 5 Oktober 2003.
- Wissel, H. (1996). *Basketball step to success*. (Terjemahan Bagus Pribadi). Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.