

**PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN *CURVING LINE TRAJECTORY*
DAN *ZIG – ZAG LINE TRAJECTORY* TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA**

Oleh

Iwan Saputra¹, M. Irfan¹, Umar Sapriadi¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan

Email: siwan9439@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui latihan manakah yang lebih berpengaruh antara latihan *Curving Line Trajectory* dan latihan *Zig – zag Line Trajectory*, terhadap Peningkatan Kemampuan Menggiring Bola. Metode yang digunakan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *exsperiment*, dengan pelaksanaan latihan yaitu *Curving Line Trajectory* dan latihan *Zig – zag Line Trajectory*. Penelitian dilaksanakan pada bulan januari-februari 2015. Subyek penelitian adalah siswa SSB Karisma medan yang berjumlah 20 orang. Analisis hipotesis I, t_{hitung} sebesar 6,05 serta t_{tabel} 1,83 dengan $\alpha = 0,05$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) berarti H_a diterima. Dengan kesimpulan, latihan *Curving Line Trajectory* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola. Analisis hipotesis II, diperoleh t_{hitung} sebesar 11,23 serta t_{tabel} sebesar 1,83 dengan $\alpha = 0,05$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) berarti H_a diterima. Jadi, latihan *Zig – zag Line Trajectory* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola. Analisis hipotesis III, diperoleh t_{hitung} sebesar 0,52 serta t_{tabel} 1,73 dengan $\alpha = 0,05$ ($t_{hitung} < t_{tabel}$) berarti H_o diterima dan H_a ditolak. Jadi, latihan *Curving Line Trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya daripada latihan *Zig – zag Line Trajectory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan Sepakbola Pada SSB KARISMA Usia 14- 15 Tahun 2013 Medan. Jadi, untuk membuktikan latihan *Curving Line Trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya daripada latihan *Zig – zag Line Trajectory* dibuktikan dengan beda rata-rata sebesar 1,15 dengan 1,02.

Kata Kunci: *Curving line trajectory, zig – zag line trajectory, menggiring bola*

A. PENDAHULUAN

Permainan sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang populer dan digemari diseluruh dunia. Hal ini disebabkan karena permainan sepakbola merupakan olahraga yang mudah untuk dimainkan bagi semua kalangan usia, mulai dari anak – anak, remaja, dan orang tua. Permainan sepakbola sekarang ini telah mengalami perubahan besar, apakah dilihat dari teknik permainan, peraturan-peraturan, pengorganisasian, atau dipandang dari sudut publikasinya sehingga perkembangan sepakbola sangat cepat. Sepakbola mempunyai wadah organisai di tingkat Internasional yaitu FIFA (*Federation International Football Assosiation*).

Sarumpaet, dkk (1992:5) mengemukakan bahwa: “sepakbola merupakan permainan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari sebelas (11) pemain. Seseorang dapat bermain sepakbola dengan baik apabila menguasai teknik dasar permainan dengan sempurna. Remy Muuchtar (1992:14) mengemukakan bahwa “teknik dasar bermain sepakbola terdiri dari: teknik menendang, teknik menahan bola, teknik menggiring bola, teknik gerak tipu, teknik menyundul, teknik merebut bola, teknik lemparan kedalam, teknik penjaga gawang”. Untuk memperoleh teknik bermain sepakbola yang baik dan benar, para pemain sebaiknya berlatih secara rutin dengan penuh kedisiplinan. Menggiring bola termasuk teknik yang sulit apabila tidak dilatih dengan baik. Menurut A. Sarumpaet dkk, (1992:24): bahwa “menggiring bola merupakan teknik dalam usaha menggiring bola dari suatu daerah ke daerah lain pada saat pemain berlangsung” Pemain tidak boleh terus menerus melihat bola. Mereka juga harus melihat sekeliling dengan kepala tegak agar dapat mengatasi situasi dilapangan dan menguasai gerak – gerak pemain lainnya. Menurut Timo Sheuneman (2005:47): “Memiliki skill menggiring bola memang penting, tapi pemain hendaknya tidak lupa bahwa menggiring bola sangat menguras tenaga dan sering kali memperlambat tempo permainan”. Menurut Robert Koger (2007:51) Bahwa: menggiring bola adalah metode menggerakkan bola dari satu titik ke titik lain dilapangan dengan menggunakan kaki”.

Prestasi dalam berbagai cabang olahraga harus didukung oleh kondisi fisik yang baik maka seseorang akan lebih muda mencapai prestasi. Hal ini diungkapkan Sajoto (1998:3), bahwa”salah satu faktor tertentu dalam mencapai prestasi olahraga adalah terpenuhinya komponen fisik, yang terdiri dari kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan koordinasi, tenaga (*power*), daya tahan otot, daya kerja jantung, dan paru-paru, kelenturan, keseimbangan, ketepatan, dan kesehatan untuk berolahraga”. Komponen fisik bisa meningkat dengan baik bila ada latihan yang baik pula. Bempa (1983:167): “latihan adalah suatu aktifitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri ciri fungsi *fisiologis dan psikologis* untuk sasaran yang ditentukan”. Selanjutnya Harsono (1988:101) mengemukakan bahwa: “latihan merupakan proses yang sistematis dan berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya“.

Sekian banyak sekolah sepakbola di Sumatera Utara, Sekolah Sepakbola KARISMA terletak di jalan Veteran Pasar VII Desa Manunggal Kec. Lab Deli Deli Serdang, SSB ini terbentuk dan diprakarsai oleh Bapak Sumitro yang melihat banyak minat anak – anak di kompleks tersebut bermain bola. Kepengurusan dari SSB KARISMA mulai dari penasehat, ketua, sekretaris, bendahara, dan bidang lain lainnya. SSB KARISMA melakukan latihan 3 kali seminggu setiap hari senin, rabu, jumat, pada pukul 15.00 WIB. Program latihan yang diberi disesuaikan pada kebutuhan kelompok usia. Untuk usia dini diberikan latihan pengenalan dasar bola yang berujung pada permainan. Untuk usia 10-11 tahun diberikan bentuk latihan dasar dan kemampuan kerja kaki. Pada usia 12 tahun ke atas menu latihan yang diberikan bentuk latihan dasar *passing, shooting*, dan bentuk latihan untuk kerjasama tim. SSB KARISMA sering mengikuti kejuaraan yang diadakan oleh PSSI. Piala Gubernur usia 15 tahun, Piala Tunas Muda Cup usia 12 tahun, Liga Malaka Selection usia 15 tahun, Piala Karisma Cup, Liga Selection Jakarta Utara Usia 15 tahun. Dengan sering nya mengikuti kejuaraan – kejuaraan para pemain SSB KARISMA sering terpantau dan mengikuti seleksi yang diadakan klub profesional dan juga seleksi.

B. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dilapangan sepakbola SSB Karisma Di jalan Veteran Pasar VII Desa Manunggal Kec. Lab Deli Serdang, pada bulan januari-februari 2015. Subyek penelitian adalah siswa SSB Karisma Medan yang berjumlah 20 orang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu dengan rancangan penelitian menggunakan *pre – test dan post – test two group design*.

Prosedur penelitiannya, yaitu dari 20 sampel yang ada selanjutnya akan dibagi menjadi dua kelompok. Pembagiannya dengan menggunakan teknik *matching by pairing*, dengan tujuan untuk menyeimbangkan dengan cara mengurutkan hasil nilai tertinggi sampai yang terendah, yang dapat diketahui dengan tes pengukuran awal menggiring bola dengan tes *letter L*, kemudian dari hasil tes sampel dibagi menjadi dua kelompok, masing – masing kelompok terdiri dari 10 pemain. Untuk kelompok A diberikan latihan *Curving line Trajectory* dan untuk kelompok B diberikan latihan *Zig – Zag Trajectory*.

Data yang diperoleh dari hasil tes menggiring bola diolah dengan menggunakan prosedur statistik, yaitu:

1. Uji normalitas

$$z = \frac{x - \bar{\mu}}{s} \quad (\text{sudjana, 2005: 138})$$

2. Uji homogenitas

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad (\text{sudjana, 2005; 249})$$

3. Uji t

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S_G \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (\text{Sudjana, 2005:261})$$

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil Tes dan pengukuran yang dilakukan dilapangan merupakan temuan penelitian yang dilakukan selama 18 pertemuan. Dilakukan untuk mengungkapkan kebenaran Hipotesa, Hasil Tes dan pengukuran yang telah diolah melalui rumus statistik menunjukkan deskripsi data sebagai berikut:

Tabel 1

Hasil *Pre-Test* Dan *Pos-Test* Latihan *Curving Line Trajectory* Dan *Zig-Za Line Trajectory* Terhadap Kemampuan Menggiring Bola.

Deskripsi Data	Hasil Menggiring Bola			
	<i>Curving line Trajectory</i>		<i>Zig Zag Line Trajectory</i>	
	Pre – test	Post – test	Pre – test	Post – test
Rentang	10,66 – 7,01	9,12 – 6,41	10,22 – 7,79	9,51 – 6,23
Nilai rata-rata	8,81	7,66	8,90	7,88
Simp. Baku	1,08	0,62	0,88	1,05
Beda rata-rata	1,15		1,02	
S.baku Beda	0,60		0,29	
t- hitung	6,05		11,33	
t- tabel	1,83		1,83	
S.gabungan	0,94			
t- hitung	0,52			
t- tabel	1,73			

Dari hasil *pre-test* pada kelompok latihan *Curving line trajectory* terhadap menggiring bola diperoleh rentang antara 10,66 – 7,01. Dengan rata - rata 8,81 dan simpangan baku 1,08. Dari hasil *pos-test* diperoleh rentang anara 9,12 - 6,41 dengan rata-

rata 7,66 dan simpangan baku 0,82. Dari rata - rata pre-test dan pos-test didapat nilai beda 1,15 dengan simpangan baku beda 0,60 sehingga didapat t_{hitung} 6,05.

Hasil *pre-test* pada kelompok latihan *zig - zag line trajectory* terhadap kemampuan menggiring bola diperoleh rentang antara 10,22 - 7,79 dengan rata -rata 8,90 dan simpangan baku 0,88. Dari hasil *pos-test* diperoleh rentang antara 9.51 - 6,23 dengan rata - rata 7,88 dan simpangan baku 1,05. Dari rata - rata pre-test dan pos-test didapat nilai beda 1,02 dengan simpangan baku 0,29 sehingga didapat t_{hitung} 11,33.

Pengolahan data akhir didapat nilai simpangan baku gabungan 0,94 sehingga didapat t_{hitung} gabungan sebesar 0,52.

a. Uji Normalitas

Tabel 2
Uji Normalitas Data

Menggiring Bola	Kelompok Latihan	Rata – rata & simp baku	L_0	L_{tabel}	α	Ket
		Pre – tes $\bar{x} = 8,81$ $S = 1,08$ Post – test $\bar{x} = 7,66$ $S = 0,82$				
Menggiring Bola	Kelompok Curving Line Trajectory (J)	Pre – tes $\bar{x} = 8,81$ $S = 1,08$	0,1293	0,258	0,05	Normal
		Post – test $\bar{x} = 7,66$ $S = 0,82$	0,1673	0,258	0,05	Normal
	Kelompok Zig – Zag Line Trajectory	Pre – tes $\bar{x} = 8,90$ $S = 0,88$	0,1734	0,258	0,05	Normal
		Post – test $\bar{x} = 7,88$ $S = 1,05$	0,1052	0,258	0,05	Normal

Pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *lilifors*, dari kolom daftar pre-test latihan *Curving line trajectory* terhadap kemampuan menggiring bola didapat $L_0 = 0,1293$ dan $L_{tabel} 0,258$ $n= 10$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal. Dari kolom daftar *pos-test* latihan *Curving line trajectory* terhadap kemampuan menggiring bola didapat $L_0 = 0,1673$ dan $L_{tabel} 0,258$ dengan $n = 10$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal.

Dari kolom daftar *pre-test* latihan *zig - zag line trajectory* terhadap kemampuan menggiring bola didapat $L_o = 0,1734$ dan $L_{tabel} 0,258$ dengan $n = 10$ dan tarafnya $\alpha = 0,05$. Karena L_{hitung} dan L_{tabel} dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal. Dari kolom daftar *post-test* latihan *zig -zag line trajecory* terhadap kemampuan menggiring bola didapat $L_o = 0,1734$ dan $L_{tabel} 0,258$ dengan $n = 10$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas data *pre-test* untuk menggiring bola antara kelompok latihan *Curving line trajectory* dan *zig-zag line trajecory* didapat $F_{hitung} = 1,50$ diketahui bahwa $n_1=10, v_1= 10- 1=9$ sedangkan $n_2= 10, v_2= 10-1=9$ sehingga didapat $F_{0,5(9,9)}=3,18$ pada taraf nyata $\alpha =0,05$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,50 < 3,18$). Dapat disimpulkan bahwa kedua varian adalah homogen.

Uji homogenitas data *post-test* untuk menggiring bola antara kelompok latihan *Curving line trajectory* dan *zig - zag line trajecory* didapat $F_{hitung} = 1,64$ diketahui bahwa $n_1 = 10, v_1 = 10 - 1 = 9$ sedangkan $n_2= 10, v_2= 10 - 1 = 9$ sehingga didapat $F_{0,5(9,9)}= 3,18$ pada tarafnya $\alpha = 0,05$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,50 < 3,18$). Dapat disimpulkan bahwa kedua varian adalah homogen.

Uji homogenitas data *pre-test* dan *post-test* untuk menggiring bola antara kelompok latihan *Curving line trajectory* dan *zig - zag line trajecory* didapat $F_{hitung} = 1,06$ diketahui bahwa $n_1 = 10, v_1 = 10 - 1 = 9$ sedangkan $n_2 = 10, v_2= 10 - 1 = 9$ sehingga didapat $F_{0,5(9,9)}= 3,18$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,06 < 3,18$). Dapat disimpulkan bahwa kedua varian adalah homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis I

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan maka diperoleh pengujian hipotesis t_{hitung} sebesar 6,05. Selanjutnya harga tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n - 1$ ($10 - 1=9$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 1,83 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($6,05 > 1,83$). Hal ini berarti H_o ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *curving line trajectory* memiliki

.....
pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma Medan.

Pengujian Hipotesis II

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan maka diperoleh pengujian hipotesis t_{hitung} sebesar 11,33. Selanjutnya harga tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n-1$ ($10 - 1 = 9$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 1,83 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($11,33 > 1,83$). Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *curving line trajectory* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma Medan.

Pengujian Hipotesis III

Berdasarkan hasil perhitungan hipotesis hipotesis t_{hitung} sebesar 0,52. Selanjutnya harga tersebut dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ ($20 - 2 = 18$) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 1,73 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($-0,52 < 1,73$). Hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *curving line trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya daripada latihan *zig - zag line trajecory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma Medan.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil analisis data penelitian dimaksudkan untuk mempermudah dalam menarik kesimpulan hasil penelitian. Dari hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara *pre-test* dan *pos-test* pada kelompok latihan *Curving line trajectory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan. Karena bentuk latihan tersebut memberikan kontribusi yang besar terhadap ketepatan bola tetap dalam penguasaan dan juga latihan ini sangat baik dalam permainan sepakbola dalam permainan pada saat pertandingan ketika pemain tidak punya peluang membagi bola kepada kawan dan berusaha melewati lawan.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa pengaruh yang signifikan antara *pre-test* dan *pos-test* pada kelompok latihan *zig - zag line trajecory* terhadap

peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan. Karena bentuk latihan *zig - zag line trajectory* memberikan kontribusi dalam kelincahan tubuh pada saat melakukan gerakan yang berbelok - belok dan juga mempunyai peranan yang sangat baik dalam kelincahan dengan keterampilan menggiring bola.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa latihan *curving line trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya daripada latihan *zig - zag line trajectory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan.

Pada dasarnya kedua bentuk latihan *curving line trajectory* dan *zig-zag line trajectory* memiliki kemiripan perlakuan melakukan latihan dalam menggiring bola namun pelaksanaannya yang berbeda dengan tujuan untuk meningkatkan menggiring dalam permainan sepakbola.

Hasil pengolahan data yang dilakukan dapat dilihat bahwa kedua bentuk latihan ini sama-sama berpengaruh terhadap kemampuan menggiring bola. Latihan *zig - zag line trajectory* memiliki kontribusi dalam kelincahan tubuh pada saat melakukan gerakan, dimana gerakan yang berbelok - belok mempunyai peranan yang sangat baik dalam kelincahan dengan keterampilan menggiring bola. Perbedaan kedua latihan ini terletak pada lintasannya dimana latihan *Curving line trajectory* menggiring bola dengan lintasan lurus, sedangkan latihan *zig - zag line trajectory* menggiring bola dengan lintasan yang berliku - liku dengan menggunakan cone untuk dilalui dengan menggiring bola. Dari kedua latihan ini yang diunggulkan adalah latihan *zig - zag line trajectory*. Alasannya adalah berdasarkan pengamatan peneliti secara analisis gerak bahwa latihan *zig - zag line trajectory* tingkat kesulitannya lebih besar, dimana pelaksanaannya memerlukan konsentrasi untuk melewati rintangan yang berbelok - belok, latihan ini juga sangat baik dalam permainan sepakbola pada pertandingan untuk melewati lawan sehingga dapat mencari kesempatan dalam mencetak gol. Latihan *zig - zag line trajectory* ini juga hampir sama dengan alat tes yang digunakan dan absensi siswa yang melakukan latihan *Curving line trajectory* juga memiliki pengaruh. Kedua latihan ini memberikan pengaruh karena dilakukan secara berulang-ulang sesuai dengan program latihan seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988: 101): “latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau

bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya”.

H_0 diterima dan H_a ditolak. Jadi, latihan *curving line trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya dari pada latihan *zig - zag line trajecory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan. Karena setelah dimasukkan kedalam data, didalam pengujian hipotesis ketiga dari rata - rata dan simpangan baku diperoleh t_{hitung} sebesar 0,52 serta t_{tabel} 1,73 dengan $\alpha = 0,05(t_{hitung} > t_{tabel})$.

D. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian hipotesis ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Latihan *curving line trajectory* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan.
2. Latihan *zig - zag line trajectory* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan.
3. Latihan *curving line trajectory* tidak lebih besar pengaruhnya daripada latihan *zig -zag line trajectory* terhadap peningkatan kemampuan menggiring bola dalam permainan sepakbola pada siswa usia 14 - 15 tahun SSB Karisma tahun 2013 Medan.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bompa, Tudor O. 1983. *Power Training For Sport*. Canada, York Univercity Toronto Ontario, Second Prainting
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Koger, Robert. 2007. *Sepak Bola Remaja*. Jakarta
- Laws of the game 2008/2009. *Peraturan permainan*. Jakarta, 01 juli 2008 ketua umum PSSI Drs. Nurdin Halid
- Mielke, Danny. 2007. *Dasar-dasar Sepak Bola*. Human kinetics. Publistour
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta
- Said, Hasnan. 1977. *Tes Keterampilan Bermain Sepak Bola*. Jakarta: DepDikBud
- Sarumpaet, A. 1992. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dalam Olahraga*. Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama.
- Segura, Jose Ruis. 2005. *Teaching the Skills Of Soccer*. Reedswain Publishing
- Sucipto, dkk. 2000. *Sepak Bola*. Jakarta: DepDikBud
- Sudjana. 2005. *Statistik*. Bandung : Tarsito