



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 3 Tahun 2024 Page 9665-9675

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Peningkatan Keterampilan Menggiring Bola dalam Permainan Sepak Bola Melalui Latihan Lari Zig-Zag 20 Meter Pada Siswa SD Katolik St.Antonis Ende 2

Inovensius Jehartu

Jurusan Olahraga, Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi

Universitas Flores

Email: Inovensiusjehartu@gmail.com

Abstrak

Permainan sepak bola adalah salah satu jenis permainan beregu dimana masing-masing regu terdiri dari 11 orang, sebagaimana diketahui prinsip utama dalam permainan beregu adalah kerja sama satu regu dengan tujuan mencapai kemenangan. Untuk mencapai tujuan yang dimaksud semua pemain dituntut untuk menguasai teknik dasar dalam permainan sepak bola. Permasalahan dalam penelitian ini adalah "Apakah latihan lari zig – zag 20 meter dapat meningkatkan kemampuan melakukan menghentikan bola (*controlling*) bola, Menendang (*shooting*) bola, Menggiring (*dribbling*) bola, Menyundul (*heading*) bola, dan Gerak tipu dengan bola pada siswa SD Katolik ST.Antonis Ende 2?" Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan gerak dasar dalam permainan sepak bola pada siswa SD Katolik ST.Antonis Ende 2. Metode penelitian ini adalah Penelitian experiment yang melibatkan refleksi berulang dan terdiri dari dua tahap yaitu : Data hasil tes awal (*pretest*) Data hasil tes akhir (*posttest*). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Katolik ST.Antonis Ende 2 sebanyak 24 siswa. Hasil penelitian pada siklus I dapat diketahui pelaksanaan pengajaran metode latihan lari zig –zag 20 meter terhadap mata pelajaran PJOK dengan materi menghentikan bola (*controlling*) bola, Menendang (*shooting*) bola, Menggiring (*dribbling*) bola, Menyundul (*heading*) bola, dalam permainan sepak bola. dengan presentase ketuntasan dikategorikan belum mencapai indikator keberhasilan yakni hanya 3 siswa yang memperoleh ketuntasan sedangkan 21 siswa masih belum mencapai ketuntasan, dan siklus II yang menekankan perbaikan pada siklus I dapat diketahui pelaksanaan pengajaran metode latihan lari zig –zag

20 meter terhadap mata pelajaran PJOK dengan materi *sepak bola* dan mengalami perbaikan sehingga memperoleh kategori baik dimana 20 siswa dapat mencapai KKM sedangkan 4 siswa belum mencapai KKM. Kesimpulannya latihan lari zig – zag 20 meter dapat meningkatkan keterampilan menghentikan bola (*controlling*) bola, Menendang (*shooting*) bola, Menggiring (*dribbling*) bola, Menyundul (*heading*) bola, dalam permainan sepak bola pada siswa Kelas VI SD Katolik ST. Antonius Ende 2. Dengan adanya latihan ini siswa jadi lebih semangat untuk mengikuti pembelajaran dan memiliki daya tarik tersendiri dalam mengikuti pembelajaran dan juga dengan cepat memahami materi, serta dapat menambah wawasan siswa dalam pembelajaran yang mereka terima, yakni menghentikan bola (*controlling*) bola, Menendang (*shooting*) bola, Menggiring (*dribbling*) bola, Menyundul (*heading*) bola, dalam permainan sepak bola.

Kata Kunci: *Latihan Lari Zig-Zag 20 Meter*

Abstract

The game of soccer is a type of team game where each team consists of 11 people, as is known the main principle in team games is the work of one team with the aim of achieving victory. . To achieve the intended goal, all players are required to master the basic techniques in the game of soccer. The problem in this research is "Whether the 20 meter zig-zag running exercise can improve students' ability to stop the ball (controlling), kicking the ball, dribbling the ball, heading the ball, and feinting with the ball? class at SD Katolik ST.Antonis Ende 2?" The aim of this research is to improve basic movement skills in the game of soccer in students at SD Katolik ST.Antonis Ende 2. This research method is experimental research which involves repeated reflection and consists of two stages, namely: Initial test result data (pretest) Final test result data (posttest). The subjects of this research were 24 students in class VI of SD Katolik ST.Antonis Ende 2. Result of research on cycles I can see the implementation of the teaching method of running a zig-zag 20 meters towards the eye of the corner with material on stopping the ball (controlling) the ball, kicking (shooting) the ball, dribbling the ball, heading (heading) the ball , in a soccer game. with the percentage of completeness being categorized as not having reached the success indicator, namely only 3 students who have achieved completeness while 21 students have still not achieved completeness. , and cycle II which emphasizes improvements in cycle I can be seen as the implementation of the 20 meter zig-zag running training method for PJOK subjects with material football and experienced improvements so that it obtained a good category where 20 students were able to reach the KKM while 4 students had not yet reached the KKM. The conclusion is that the 20 meter zig-zag running exercise can improve the skills of stopping the ball (controlling) the ball, kicking (shooting) the ball, dribbling the ball, heading (heading) the ball, in soccer games in Class VI students at SD Katolik ST.Antonis Ende 2. With this exercise, students become more enthusiastic about participating in learning and have their own interest in participating in learning and also quickly understand the material, as well as can increase students' insight into the learning they receive, namely stopping the ball (controlling) the ball, kicking (shooting) the ball , Dribbling the ball, heading the ball, in the game of soccer.

Keywords: *20 Meter Zig-Zag Running Exercise*

PENDAHULUAN

Olahraga sebagai suatu gejala sosial budaya telah tumbuh dan berkembang dengan pesat diseluruh dunia, termasuk di Indonesia. Semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi serta masyarakat, olahraga semakin dibutuhkan untuk memelihara keserasian, keselarasan, dan keseimbangan hidup manusia. Berkaitan dengan hal itu, pendidikan jasmani dan olahraga perlu mendapatkan penanganan yang tepat dalam mewujudkan dan membentuk sikap manusia seutuhnya yang kuat dan sehat baik jasmani maupun rohani.

Perkembangan permainan sepak bola ini adalah mencapai tingkat yang sangat menggembirakan, karena selain permainan ini dapat dilakukan oleh setiap individu dari seluruh kalangan masyarakat, juga dapat dilakukan dengan melibatkan. Hal ini dapat kita lihat, dimana pada setiap tahun kita menyaksikan kejuaraan-kejuaraan sepak bola, baik tingkat regional, nasional, maupun internasional.

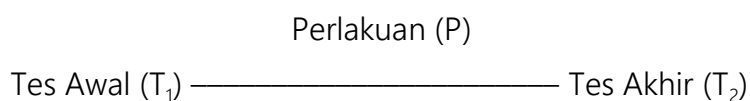
Namun demikian, bukan berarti bahwa apa yang saat ini berkembang tidak memiliki suatu kelemahan di dalam segi penguasaan teknik, melainkan masih banyak hal yang perlu diperhatikan terutama dalam segi teknik dasar, Teknik dasar dalam permainan sepak bola itu sangat diperlukan, menurut Jozef Sneyers (Sneyers, 1993). mengatakan teknik dasar keterampilan sepak bola, antara lain. Menghentikan (*controlling*), Menendang (*shooting*), Menggiring (*dribbling*), bola Menyundul (*heading*), dan Gerak tipu dengan bola. Sepak bola adalah cabang olahraga beregu yang sangat kompleks. Sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Witarsa, (1991), sebagai berikut:

Dalam olahraga sepak bola, ada dua teknik mendasar yang harus dikuasai, yaitu; (1) teknik pergerakan tanpa bola, seperti gerakan melompat, gerak tipu keeper; (2) teknik pergerakan dengan bola, seperti menendang bola, mengontrol, menggiring, menyundul, gerak tipu dengan bola, melempar bola, dll. Menurut Suharno, (1985) menerangkan mengenai aspek-aspek penunjang peningkatan keterampilan seseorang dalam bermain sepak bola, sebagai berikut: "Yang termasuk unsur-unsur gerak fisik secara khusus, mencakup stamina, daya ledak, reaksi, dan keseimbangan. Sedangkan unsur-unsur gerak fisik secara umum meliputi kelentukan, kelincahan, kecepatan, serta daya tahan" Bentuk-bentuk latihan tersebut ada beberapa macam, diantaranya adalah dengan latihan lari zig-zag 20 meter, untuk "peningkatan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepak Bola Melalui Latihan Lari Zig-zag 20 Meter Pada Siswa SD Katolik ST. Antonis Ende 2. Tujuan menggiring bola antara lain untuk mendekati jarak ke sasaran, melewati lawan, dan menghambat permainan (Joseph, 2004). Secara umum seseorang dikatakan terampil atau

mahir dalam melakukan sesuatu ditandai oleh kemampuannya untuk menghasilkan sesuatu dalam kualitas yang tinggi, seperti cepat, cermat, dan tingkat keajegan yang sangat mantap (Mardianto, 1991:37-38). Sedangkan implikasi teori Gutrie yang dikutip oleh (Lutan, 1992:12) adalah, sebagai berikut: keterampilan teknik, Motivasi dan Transfer keterampilan terbatas pada jenis rangsangan yang identik.

METODE PENELITIAN

Riset ini menggunakan metode eksperimen, yang bersifat pra-eksperimen dengan rancangan menggunakan pola *single group pre-testandpost-testdesign* (Graziano dan Raulin dalam Nina Tisna Wulandari, 2006). Dalam Riset ini, terdiri dari satu kelompok tes yang mendapat tes dua kali, yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Berikut ini adalah uraian gambar rancangan penelitian dengan menggunakan pola *single group pre-testandpost-testdesign*.



Keterangan:

T_1 : Tes awal (pre-test)

P : Perlakuan (latihan lari zig-zag 20 meter)

T_2 : Tes akhir (post-test)

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: Tes menggiring bola sebelum diberikan perlakuan, disebut dengan tes awal (T_1). Pemberian perlakuan, berupa program latihan lari zig-zag 20 meter dan Tes menggiring bola setelah diberikan perlakuan, disebut dengan tes akhir (T_2). Tempat riset ini dilakukan di SD Katolik ST. Antonius Ende 2, yang beralamat di Jl. ZYos sudarso Ende Flores, Kel. Kotaraja, Kec. Ende Utara, Kabupaten Ende, Provinsi Nusa Tenggara Timur,. Adapun waktu yang ditentukan dalam riset ini berlangsung selama dua (2) Minggu. Periset berperan sebagai instrumen kunci yang terlibat secara langsung dengan ikut merumuskan Tes awal dan tes akhir yang ada di kancah riset ini. Sementara itu, informan kuncinya adalah 1 orang guru mata pelajaran pjok kelas V SD Katolik ST. Antonius Ende 2. Informan pendukungnya adalah 1 orang Wakil Kepala Sekolah Urusan Kurikulum SD Katolik ST. Antonius Ende 2

Terdapat dua teknik pengumpulan data yang digunakan dalam riset ini, yaitu Data yang terkumpul masih berupa data mentah (*raw score*) yang belum diolah, oleh karena itu perlu diadakan pengolahan dan penganalisaan data. Data-data yang ada terdiri dari dua kelompok data, dan tiap kelompok data terdiri dari satu item tes yang sama (tes menggiring

bola), kemudian kedua kelompok data tersebut dalam penelitian ini dibandingkan. Membandingkan data merupakan prosedur untuk mengetahui perbedaan data tes awal (*pre-test*) dengan data tes akhir (*post-test*) dengan perhitungan-perhitungan statistik.

Pendidikan olahraga jasmani kesehatan di SD Katolik ST. Antonius Ende 2 sedangkan observasi dilakukan guna mencatat apa yang dilakukan, dilihat, dirasakan, dipelajari kemudian disusun secara teratur. Sementara itu, data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui dokumentasi, brosur, arsip, dan lain-lain yang kaitannya dengan riset. Data-data yang dikumpulkan selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan analisa deskriptif yang paparan data berdasarkan kenyataan yang ditemukan dilokasi. Data dianalisa dan hasilnya dipaparkan sebagaimana kenyataan yang terjadi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa data *pretest* dan *posttest* menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola. Berikut penulis uraikan data-data penelitian selengkapnya dan hasil analisis terhadap data-data tersebut guna menjawab permasalahan penelitian.

Waktu berlangsungnya penelitian adalah tanggal 7 Maret 2024 hingga 21 maret 2024. Berkaitan dengan desain yang digunakan, maka pelaksanaan penelitian ini meliputi 3 tahap, yaitu pelaksanaan tes awal (*pretest*), pelaksanaan latihan (*treatment*), dan pelaksanaan tes akhir (*posttest*). Peneliti secara optimal melaksanakan penelitian menurut tahapan penelitian tersebut

Data Penelitian

Data penelitian ini berupa angka atau skor hasil tes menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola. Data-data tersebut diperoleh dari hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Data Hasil Tes Awal (*Pretest*)

Data hasil tes awal (*pretest*) diperoleh sebelum peneliti menerapkan latihan lari zig-zag 20 meter kepada subyek penelitian. Tujuan dilakukannya *pretest* menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola adalah untuk mengamati keterampilan awal subyek dalam menggiring bola dalam permainan sepak bola.

Rekapitulasi hasil *pretest* menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil *Pretest* Menggiring Bola

Uraian	Skor
Rerata skor	23,27 detik
Skor maksimal	21,57 detik
Skor minimal	25,16 detik

(Sumber: Analisis data *pretest*, 2015)

Tabel di atas menunjukkan hasil tes awal (*pretest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola. Rerata skor menunjukkan rata-rata kecepatan waktu yang dibutuhkan oleh subyek untuk menyelesaikan tes. Skor maksimal menunjukkan catatan waktu tercepat yang dicapai subyek dalam menyelesaikan tes, sedangkan skor minimal menunjukkan catatan waktu paling lambat yang dicapai subyek dalam menyelesaikan tes menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola.

Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 4.1 di atas, diketahui rerata skor *pretest* menggiring bola dalam permainan sepak bola subyek adalah 23,27 detik. Skor maksimal yang mampu dicapai subyek pada *pretest* menggiring bola dalam permainan sepak bola 21,57 detik dan skor minimal adalah 25,16 detik. Hasil tes awal (*pretest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola selengkapannya dapat dilihat di Lampiran 2.

Data Hasil Tes Akhir (*Posttest*)

Data hasil tes akhir (*posttest*) diperoleh setelah peneliti menerapkan latihan lari zig-zag 20 meter kepada subyek penelitian. Tujuan dilakukannya *posttest* menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola adalah untuk mengamati perubahan atau peningkatan keterampilan subyek dalam menggiring bola dalam permainan sepak bola setelah peneliti menerapkan latihan lari zig-zag 20 meter kepada subyek.

Rekapitulasi hasil tes akhir (*posttest*) subyek dalam menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil *Posttest* Menggiring Bola

Uraian	Skor
--------	------

Rerata skor	21,25 detik
Skor maksimal	18,78 detik
Skor minimal	23,70 detik

(Sumber: Analisis data *posttest*, 2015)

Tabel di atas menunjukkan hasil tes akhir (*posttest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola. Rerata skor menunjukkan rata-rata kecepatan waktu yang dibutuhkan oleh subyek untuk menyelesaikan tes. Skor maksimal menunjukkan catatan waktu tercepat yang dicapai subyek dalam menyelesaikan tes, sedangkan skor minimal menunjukkan catatan waktu paling lambat yang dicapai subyek dalam menyelesaikan tes menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola. Berdasarkan data yang tercantum pada Tabel 4.2 di atas, diketahui rerata skor *posttest* menggiring bola dalam permainan sepak bola subyek adalah 21,25 detik. Skor maksimal yang mampu dicapai subyek pada *posttest* menggiring bola dalam permainan sepak bola 18,78 detik dan skor minimal adalah 23,70 detik. Hasil tes akhir (*posttest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola selengkapnya dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan uraian di atas, diketahui bahwa skor hasil *posttest* lebih baik dibandingkan dengan *pretest*, baik rerata skor, skor maksimal, maupun skor minimalnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keterampilan subyek dalam menggiring bola dalam permainan sepak bola mengalami peningkatan setelah peneliti menerapkan latihan lari zig-zag 20 meter.

Hasil Uji-t

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan uji-t. Tujuan uji-t adalah untuk mengetahui peningkatan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola melalui latihan lari zig-zag 20 meter pada siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2. Hasil uji-t selengkapnya dapat dilihat di Lampiran berdasarkan data hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter dalam permainan sepak bola, maka dilakukan uji-t dengan hasil, sebagai berikut.

$$t_{tes} = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum xd^2}{N(N-1)}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{2.015}{\sqrt{\frac{191.58}{40 \cdot (40-1)}}} \\
&= \frac{2.015}{\sqrt{\frac{191.58}{40 \cdot (39)}}} \\
&= \frac{2.015}{\sqrt{\frac{191.58}{1560}}} \\
&= \frac{2.015}{\sqrt{0.123}} \\
&= \frac{2.015}{0.350} \\
t_{tes} &= 5.750
\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji-t di atas, diketahui nilai tes sebesar 5.750. Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan nilai tes (5.750) dengan tabel pada taraf signifikansi 5% dan db (N-1) 39. Pada Lampiran 6 diketahui nilai tabel untuk db 39 dan taraf signifikansi 5% adalah sebesar 2.02. Dari hasil tersebut diketahui nilai tes (5.750) > tabel (2.02), sehingga H_a diterima dan ditolak H_o . Dengan demikian dapat disimpulkan ada peningkatan keterampilan mengiring bola dalam permainan sepak bola melalui latihan lari zig-zag 20 meter pada siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2. Aktivitas menggiring bola yang dilakukan oleh pemain sepak bola sangat membutuhkan unsur kelincahan gerak yang dikombinasikan dengan kecepatan berlari. Kelincahan atau *agility* adalah kemampuan seseorang dalam merubah posisi atau arah, sedangkan kecepatan sebagai unsur penting dalam kelincahan merupakan kemampuan melakukan gerakan-gerakan sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dengan demikian, seseorang yang mampu bergerak secara lincah, tentu juga memiliki kecepatan yang baik, terutama kecepatannya dalam bereaksi. Lari zig-zag merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan gerak dan kecepatan reaksi seseorang. Lari zig-zag merupakan lari cepat atau *sprint* yang berbelok-belok. Dengan melakukan lari zig-zag, maka tingkat kelincahan gerak dan kecepatan reaksi pemain sepak bola akan semakin berkembang. Selain itu, unsur fisik kekuatan, kelentukan, serta koordinasinya juga akan berkembang dengan baik dengan

melakukan latihan lari zig-zag 20 meter secara terus-menerus. Melalui perencanaan latihan secara matang dan disusun dengan mengacu pada prinsip-prinsip latihan yang ada, maka tujuan latihan dapat tercapai secara maksimal yaitu meningkatnya keterampilan menggiring bola para pemain sepak bola. Mengacu pada tujuan latihan dan relevansinya dengan gerakan pemain saat menggiring bola, maka latihan lari zig-zag memiliki pengaruh yang besar untuk meningkatkan keterampilan pemain dalam menggiring bola. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa rerata hasil tes akhir (*posttest*) menggiring bola melewati rintangan sejauh 20 meter adalah 21,25 detik. Hasil *posttest* tersebut diperoleh setelah subyek diberi perlakuan berupa latihan lari zig-zag 20 meter selama kurang lebih lima minggu dengan jumlah pertemuan latihan per minggunya sebanyak tiga kali dan beban latihan ditingkatkan secara bertahap meliputi repetisi dan interval latihan. Rerata hasil *posttest* tersebut lebih baik dibandingkan dengan rerata hasil tes awal (*pretest*) yang hanya mencapai 23,27 detik dengan bentuk tes yang sama.

Demikian halnya hasil uji-t menunjukkan nilai $t_{tes} (5.750) > t_{tabel} (2.02)$ pada taraf signifikansi 5% dan db 39. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan latihan lari zig-zag 20 meter mampu meningkatkan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola pada siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data diketahui nilai t_{tes} sebesar 5.750. Pada taraf signifikansi 5% dan db 39 diketahui nilai $t_{tes} (5.750) > t_{tabel} (2.02)$, sehingga H_a diterima dan ditolak H_o . Dengan demikian dapat disimpulkan ada peningkatan keterampilan menggiring bola dalam permainan sepak bola melalui latihan lari zig-zag 20 meter pada siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2. Menindaklanjuti hasil riset ini, Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai upaya untuk memperbaiki hasil penelitian, sebagai berikut:

Siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2 harus semakin memiliki kesadaran akan pentingnya latihan dan menjaga agar tubuh tetap bugar, sehingga dapat mengikuti latihan dengan baik dan konsisten.

Seluruh siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2 atau peserta latihan harus datang tepat waktu sesuai jam dimulainya latihan dan pulang sesuai dengan waktu akhir latihan. Setiap siswa SD Katolik ST. Antonius Ende 2 harus memberikan informasi kepada guru jika berhalangan hadir pada saat latihan sehingga alokasi waktu pelaksanaan latihan tidak terbuang percuma, karena siswa lain yang telah siap harus menunggu kedatangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Joseph, A. L. (2004). *Steps to Soccer Success*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Fisiologi Olahraga Universitas Udayana, Denpasar, 1998. Hal. 82
- Kosasih, Engkos. 1993, Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta : Erlangga.
- Muhajir. 2005. Teori dan Praktek Pendidikan Jasmani. Yudistira. Bandung.
- Ngurah Nala, Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga, Program Pascasarjana Program Studi Lutan, R. (1992). *Manusia dan Olahraga*. ITB dan FPOK IKIP Bandung, Bandung.
- Mardianto. (1991). *Penuntun Praktis Pengajaran Permainan Bola Besar*. IKIP Malang, Malang.
- Sajoto. 1988. Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga. Depdikbud. Dirjen P2LPTK. Jakarta.
- Sajoto Mochamad.1998. Pembinaan dan Peningkatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga, Depdikbud. Jakarta.
- Sneyers, J. (1993). *Petunjuk dan Latihan Bagi Kesebelasan Remaja*. Rosda Jayaputra, Bandung.
- Sugiono 2010 *Metode Penelitian*. Penerbit Alfabeta Bandung. Artikel.
- Sudjana, *Metode Statistic*. Tarsito Bandung. 1986. Hal. 232. Artikel.
- Suharno, H. P. (1985). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. IKIP Yogyakarta, Yogyakarta.
- Witarsa, A. (1991). *Teknik Sepakbola*. Pusdiklat PSSI, Jakarta.
- Wahjoedi. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta. Pt raja grafindo persada. Artikel.