



## Analisis Teknik Renang Gaya Dada Studi Lapangan Pada Atlet Pemula Renang Women's Swimming Club Padang

**Okta Arisandi<sup>1</sup>, Afrizal S<sup>2</sup>**

*Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*

*Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*

[<sup>1</sup>oktaarisandi3@gmail.com](mailto:oktaarisandi3@gmail.com)

**Kata kunci:** *Analisis teknik Renang, Renang Gaya Dada*

**Abstrak:** Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya penguasaan teknik dasar renang gaya dada Pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Deskriptif. Populasi penelitian Atlet Renang Pemula Women's Swimming Club Padang sebanyak 12 orang (5 laki-laki dan 7 perempuan). Sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang dengan teknik penarikan sampel Yaitu *Total Sampling*. Hasil penelitian, Persentase tingkat penguasaan teknik (%TPT) secara keseluruhan adalah 69% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) secara keseluruhan adalah 31% renang gaya dada termasuk kategori Baik artinya dapat disimpulkan bahwa tingkat penguasaan teknik renang gaya dada pada atlet pemula Women's Swimming Club Padang berada pada kategori Baik dan perlu ditingkatkan lagi, baik dari indikaor posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan kaki, pengambilan nafas dan koordinasi gerak sehingga mencapai hasil yang sangat baik..

**Keywords:** *Pool technical analysis, Chest style swimming*

**Abstract:** *The problem in this study was the low mastery of basic breaststroke swimming techniques in beginner swimming athletes at Women's Swimming Club Padang. This research is a descriptive type of research. The research population of the Pool Beginners Women 's Swimming Club Padang Athletes were 12 people (5 men and 7 women). The sample in this study was the overall swimming athletes of Women 's Swimming Club Padang with sampling techniques namely Total Sampling. The results of the study showed that the overall level of mastery of technique (%TPT) was 69% and the level of technical error (%TKT) as a whole was 31% swimming breaststroke including the Good category meaning that the level of mastery of breaststroke technique for beginner athletes was Swimming Club Padang is in the Good category and needs to be improved, both from the body position indicator, arm movements, leg movements, breathing and motion coordination so as to achieve excellent results.*

### PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi akan memberikan pemahaman dan pengetahuan tentang manfaat olahraga dalam kehidupan. Olahraga memiliki peran penting, baik meningkatkan kebugaran jasmani, prestasi, pembinaan mental serta fisik. Semua itu dapat dipelajari melalui pendidikan olahraga, seperti yang dijelaskan dalam UU. RI No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 18 ayat 1 menyatakan bahwa "Olahraga pendidikan diselenggarakan sebagai proses pendidikan".

Untuk itu menyangkut segi pembinaan maupun peningkatan prestasi dalam berbagai cabang olahraga terutama olahraga renang yang merupakan olahraga yang banyak memberikan medali jika dibandingkan dengan olahraga-olahraga lainnya, hal tersebut dikarenakan banyaknya nomor pertandingan di olahraga ini. Menurut Lina Marlina (2008 : 8) Dalam olahraga renang ada 4 (empat) macam Gaya renang yang biasa diperlombakan yaitu;

- 1) Renang gaya dada (breas stroke)
- 2) Renang gaya bebas (freestyle crawl)

- 3) Renang gaya punggung (back stroke)
- 4) Renang gaya kupu-kupu (butterfly stroke).

Selain itu ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam mencapai prestasi puncak pada olahraga renang ini, menurut Syafruddin (2011:57) menyatakan:

“Prestasi olahraga dipengaruhi dan ditentukan oleh kemampuan atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kemampuan fisiknya, teknik, taktik maupun oleh kemampuan mental”. Oleh karena itu untuk memenuhi hal tersebut atlet harus memiliki empat komponen prestasi yang baik”.

Renang gaya dada merupakan salah satu gaya renang yang dipertandingkan pada setiap kejuaraan, baik tingkat daerah maupun tingkat nasional. Agar dapat memiliki prestasi renang gaya dada dengan baik dan benar dibutuhkan kedua faktor tersebut sebagai pendukung untuk mencapai prestasi atlet dalam olahraga renang terkhususnya renang gaya dada.

Kurniwan (2012:26) mengemukakan “Gaya dada atau gaya katak adalah berenang dengan posisi dada menghadap ke permukaan air, kedua belah kaki menendang ke arah luar sementara kedua belah tangan diluruskan di depan. kedua belah tangan dibuka ke samping seperti gerakan membelah air agar badan maju lebih cepat ke depan. gerakan tubuh meniru gerakan katak sedang berenang sehingga disebut gaya katak”. Menurut Muhajir (2004: 166) “renang adalah olahraga yang menyehatkan, sebab hampir semua otot tubuh bergerak sehingga seluruh otot berkembang dengan pesat dan kekuatan perenang bertambah meningkat”.

Penguasaan teknik dalam renang gaya dada hal ini seperti teknik kayuhannya, panjang kayuhan dan frekuensi kayuhan juga dapat mempengaruhi dari hasil renang tersebut. Panjang kayuhan adalah jarak pada saat perenang bergerak melalui air dari masuknya satu lengan yang sama berikutnya dan ini adalah jarak yang ditempuh perenang selama gerak melingkar satu lengan pada renang, sementara itu frekuensi kayuhan adalah jumlah gerak melingkar yang akan muncul pada satu menit jika kecepatan kayuhan yang dilanjutkan, lalu penghitungan kayuhan adalah jumlah kayuhan lengan yang diselesaikan pada tiap-tiap lap atau panjang kolam.

Berdasarkan wawancara dengan pelatih renang Women's Swimming Club Bapak Dr. Setiadi Tish, bahwa fenomena yang terjadi di atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang, masih banyak ditemukan permasalahan, khususnya rendahnya kemampuan renang gaya dada yang dimiliki atlet, seperti posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan kaki, gerakan pengambilan nafas dan koordinasi.

Untuk itu, dari banyaknya masalah yang ikut mempengaruhi rendahnya kemampuan renang gaya dada atlet pemula Women's Swimming Club Padang dan jika permasalahan ini terus dibiarkan maka akan menghambat pencapaian prestasi yang diinginkan dalam renang. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang mengarah pada gambaran atau deskripsi tentang teknik gerak sebagai penunjang atlet untuk menoreh prestasi renang gaya dada, berkaitan dengan Judul dari penelitian ini adalah “Analisis Teknik Gerak Renang Gaya Dada Studi Lapangan Pada Atlet Renang Women's Swimming Club Padang”. Diharapkan dari hasil penelitian ini bisa dilahirkan suatu kesimpulan yang bisa dijadikan langkah untuk peningkatan prestasi atlet renang Women's Swimming Club Padang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan akurat fakta mengenai penguasaan Teknik gerak renang gaya dada pada atlet pemula Women Swimming Club Padang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, dengan cara survei tes. Dengan meneliti gerakan renang gaya dada untuk mendapatkan gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat, gejala dan hubungan dari analisis gerak teknik renang gaya dada.

Tempat pelaksanaan penelitian adalah di kolam renang Teratai Padang yaitu Perkumpulan Renang Women Swimming Club Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet pemula Women Swimming Club Padang. pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Total Sampling*, Sampel dalam penelitian ini berjumlah 12 orang

(5 orang putra dan 7 orang putri) yang berumur antara 8-12 tahun. Teknik pengumpulan data perlakuan sampel terhadap penguasaan gerak teknik renang gaya dada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang dalam hal posisi tubuh, gerakan lengan, gerakan kaki, gerakan pernafasan, gerakan koordinasi yang diukur melalui pengamatan para juri (*judgement*) serta pengambilan video dari setiap gerakan sampel. Untuk itu teknik analisis yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu dengan perhitungan persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = persentase
- F = Jumlah penguasaan (skor yang diperoleh)
- N = Jumlah Sampel  
(Sudijono, 2011: 43)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

Penilaian penguasaan teknik renang gaya dada yang dilakukan meliputi indikator posisi tubuh, posisi gerakan lengan, posisi gerakan kaki, posisi pengambilan pernafasan dan posisi koordinasi gerak. Untuk itu, lebih jelasnya nilai penguasaan teknik dari masing-masing indikator teknik renang gaya dada maka dapat dijelaskan melalui deskripsi data berikut.

Tabel. Distribusi Frekuensi Penilaian Indikator Posisi Tubuh Teknik Renang Gaya Dada

No	Kelas Interval	Frekuensi	
		Absolut (fa)	Relatif (%)
1	18-17	0	0%
2	16-15	6	50%
3	14-13	2	17%
4	12-11	4	33%
Jumlah		12	100

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi dan histogram batang di atas dapat dijelaskan analisis penilaian indikator posisi tubuh teknik renang gaya dada dari 12 orang Atlet Pemula Women's Swimming Club Padang. Dari 12 orang sampel, 6 orang (50%) termasuk kedalam kategori Baik, 2

orang (17%) termasuk kedalam kategori Cukup, 4 (33%) orang termasuk kategori Kurang Baik. Kategori Sangat Baik dan Tidak Baik dinyatakan tidak ada. Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 14 dari tingkat penguasaan indikator posisi tubuh teknik renang gaya dada pada indikator posisi tubuh atlet Pemula renang Women's Swimming Club Padang tergolong kategori Baik.

Tabel. Distribusi Frekuensi Data Persentase Tingkat Penguasaan Teknik (%TPT) Renang Gaya Dada Untuk Indikator Gerak Lengan

No	Interval Persentase (%)	Frekuensi	
		Absolut	Relatif (%)
1	18	1	8,3%
2	17	8	66,7%
3	16	2	16,7%
4	15	1	8,3%
Jumlah		12	100

Berdasar tabel distribusi frekuensi dan histogram batang di atas dapat dijelaskan analisis penilaian penguasaan indikator gerakan lengan teknik renang gaya dada pada atlet pemula Renang Women's Swimming Club Padang. Dari 12 orang sampel 1 orang (8,3%) termasuk kedalam kategori Sangat Baik, 8 orang (66,7%) termasuk kedalam kategori Baik, 2 orang (16,7%) termasuk kedalam kategori Cukup, 1 orang (8%) termasuk kedalam kategori Kurang Baik. Sedangkan untuk kategori Tidak Baik dinyatakan tidak ada. Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 17 dari tingkat penguasaan indikator Gerakan Lengan teknik renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang tergolong kategori Baik.

Tabel. Distribusi Frekuensi Data Persentase Tingkat Penguasaan Teknik (%TPT) Renang Gaya Dada Untuk Indikator Gerak Kaki

No	Interval Persentase (%)	Frekuensi	
		Absolut (fa)	Relatif (%)
1	18	3	25%
2	17	5	42%
3	16	4	33%
4	15	0	0%
Jumlah		12	100

Berdasarkan tabel distribusi Frekuensi dan Histogram batang diatas dapat dijelaskan analisis penilaian indikator gerakan kaki teknik renang gaya dada dari 12 orang Atlet pemula Renang Women's Swimming Club. Dari 12 orang sampel 3 orang (25%) termasuk kedalam kategori Sangat Baik, 5 orang (41,7%) termasuk kedalam kategori Baik, 4 orang (33,3%) termasuk kedalam kategori Cukup. Sedangkan untuk kategori Kurang Baik dan Tidak Baik dinyatakan tidak ada. Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 17 dari tingkat penguasaan indikator gerakan kaki teknik renang gaya dada pada indikator gerakan kaki atlet pemula renang Women's Swimming Club tergolong kategori Baik.

Tabel. Distribusi Fekuensi Data Persentase Tingkat Penguasaan Teknik (%TPT) Renang Gaya Dada Untuk Indikator Gerak Pernafasan

No	Interval Persentase (%)	Frekuensi	
		Absolut (fa)	Relatif (%)
1	13	0	0%
2	12	6	50%
3	11	2	16,7%
4	10	2	16,7%
5	9	2	16,7%
Jumlah		12	100

Berdasarkan tabel distribusi Frekuensi dan Histogram batang diatas dapat dijelaskan analisis penilaian indikator gerakan pernafasan teknik renang gaya dada dari 12 orang sampel 6 orang (50%) termasuk kedalam kategori Baik, 2 orang (16,7%) termasuk kedalam kategori Cukup, 2 orang (16,7%) termasuk kategori Kurang dan 2 orang (16,7) termasuk dalam kategori Tidak Baik, Sedangkan untuk kategori baik sekali, baik dan Kurang tidak ada. Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 11,5 dari tingkat penguasaan indikator gerakan pengambilan nafas teknik renang gaya dada pada indikator gerakan pengambilan nafas atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang tergolong kategori Baik.

Tabel. Distribusi Fekuensi Data Persentase Tingkat Penguasaan Teknik (%TPT) Renang Gaya Dada Untuk Indikator Koordinasi Gerak

No	Interval Persentase (%)	Frekuensi	
		Absolut (fa)	Relatif (%)
1	11	3	25%
2	10	7	58,3%
3	9	1	8,3%
4	8	1	8,3%
Jumlah		12	100

Berdasarkan tabel distribusi Frekuensi dan Histogram batang diatas dapat dijelaskan analisis penilaian indikator gerakan koordinasi teknik renang gaya dada dari 12 orang Atlet pemula Renang Women's Swimming Club. Dari 12 orang sampel 3 orang (25%) termasuk kedalam kategori Sangat Baik, 7 orang (59,3%) termasuk kedalam kategori Baik, 1 orang (8,3%) termasuk kedalam kategori Cukup, 1 orang (8,3%) termasuk kategori Kurang Baik. Sedangkan untuk kategori Tidak Baik dinyatakan tidak ada. Berdasarkan nilai rata-rata sebesar 10 dari tingkat penguasaan indikator gerakan koordinasi teknik renang gaya dada pada indikator gerakan koordinasi atlet pemula renang Women's Swimming Club tergolong kategori Baik.

### B. Analisis Data

Berdasarkan penilaian *judge* (penilai) dengan menggunakan blangko lembaran observasi dari penguasaan teknik renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang maka diketahui persentase tingkat penguasaan teknik (%TPT) dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) baik secara keseluruhan maupun masing-masing indikator gerakan. Indikator yang di maksud antara lain Posisi Tubuh, Gerakan Tangan, Gerakan Kaki, gerakan pengambilan nafas dan gerakan koordinasi.

Persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula Women's Swimming Club Padang untuk indikator posisi tubuh adalah 68% termasuk kategori Baik. Persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula Women's Swimming Club Padang untuk Indikator gerakan lengan adalah 67% termasuk kategori Baik. Persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula

Women's Swimming Club Padang untuk kategori gerakan kaki adalah 68% termasuk kategori Baik. Persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula Women's Swimming Club Padang untuk indikator gerakan pernafasan adalah 73% termasuk kategori Baik. Persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula Women's Swimming Club Padang untuk indikator gerakan koordinasi adalah 67% termasuk kategori Baik.

Berdasarkan analisis teknik renang gaya dada secara keseluruhan, Maka diperoleh persentase tingkat penguasaan teknik renang gaya dada atlet Pemula Women's Swimming Club Padang sebesar 69%. Jika angka tersebut dikonsultasikan kedalam skala penilaian yang ada, Maka angka 69% termasuk kedalam kategori Baik.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa persentase tingkat penguasaan teknik (%TPT) renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang sebesar 69%, berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui juga persentase tingkat kesalahan teknik (%TKT) renang gaya dada sebesar 31%. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan teknik renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang dikategorikan Baik.

Berdasarkan hasil penelitian tentang indikator posisi tubuh saat meluncur renang gaya dada dari 12 orang sampel Atlet Pemula Women's Swimming Club Padang, 6 orang (50%) termasuk kedalam kategori Baik, 2 orang (17%) termasuk kedalam kategori Cukup, 4 (33%) orang termasuk kategori Kurang Baik. Artinya pada saat atlet meluncur pada fase posisi tubuh, atlet ada juga sebagian atlet melakukan gerakan yang dikategorikan masih kurang baik dan cukup seperti pada posisi pinggang agak masuk kedalam permukaan air sehingga akan menghambat laju saat berenang, pada wajah atau kepala kesalahan yang terlihat atlet sering menghadap kedepan sehingga pada saat luncuran terjadi hambatan pada kepala. Badan lebih rendah dari kepala dan tungkai lebih rendah dari badan saat tungkai melakukan recovery, untuk itu pada tungkai saat

mendorong terjadi hambatan yang lebih besar dan dorongan lebih kecil.

Kemudian hasil penilaian penguasaan indikator gerakan lengan teknik renang gaya dada pada atlet pemula Renang Women's Swimming Club Padang, Dari 12 orang sampel, 1 orang (8,3%) termasuk kedalam kategori Sangat Baik, 8 orang (66,7%) termasuk kedalam kategori Baik, 2 orang (16,7%) termasuk kedalam kategori Cukup, 1 orang (8%) termasuk kedalam kategori Kurang Baik. Dalam artian pada indikator gerakan lengan lebih dominan atlet memperoleh nilai kategori baik dalam melakukan teknik renang gaya dada, selain itu ada juga atlet yang melakukan teknik gerak yang kurang baik atau cukup seperti gerakan lengan yang seharusnya menarik kedua telapak tangan keluar (kesamping sampai berjarak kira-kira 35 cm) akan tetapi atlet sekedar membuka lengan tanpa ada tarikan pada lengan. Gerakan atlet saat bengkakkan kedua siku sedikit dan lengan bagian atas diputar sekedarnya, maka terjadinya hambatan yang lebih besar pada gerakan lengan dikarenakan kurangnya tarikan serta tidak terjadi memecah air pada saat tangan kembali pada posisi awal.

Selanjutnya hasil penilaian indikator gerakan kaki teknik renang gaya dada pada atlet pemula Renang Women's Swimming Club Padang, Dari 12 orang sampel, 3 orang (25%) termasuk kedalam kategori Sangat Baik, 5 orang (41,7%) termasuk kedalam kategori Baik, 4 orang (33,3%) termasuk kedalam kategori Cukup. Indikator gerakan kaki dominan masih banyak dalam kategori baik akan tetapi masih ada beberapa orang atlet termasuk kedalam kategori cukup, dikarenakan kesalahan pada saat gerakan kaki kebanyakan atlet patahan awal terjadi pada pinggul sehingga pinggul keluar dari permukaan air dan lutut pada saat menarik serta kaki bagian bawah terjadi hambatan pada saat tarikan. Antara lutut satu dengan yang lain kurang terpisah selebar pinggul. Untuk itu tekapak kaki atlet pada saat mendorong air tidak terlalu kuat dikatenakan terjadi hambatan pada paha saat kaki melakukan dorongan.

Lebih lanjut penilaian indikator gerakan koordinasi teknik renang gaya dada Atlet Pemula Renang Women's Swimming Club, Dari 12 orang sampel 3 orang (25%) termasuk kedalam kategori

Sangat Baik, 7 orang (59,3%) termasuk kedalam kategori Baik, 1 orang (8,3%) termasuk kedalam kategori Cukup, 1 orang (8,3%) termasuk kategori Kurang Baik. Pada gerakan koordinasi dominan masih banyak atlet tergolong dalam kategori Baik, perpaduan antara gerakan lengan, gerakan tungkai dan pengambilan nafas. Untuk melaju kedepan dimulai dari gerakan kaki kemudian dilanjutkan dengan gerakan lengan yang bersamaan dengan gerakan pengambilan nafas. Jadi untuk gerakan koordinasi renang gaya dada adalah satu gerakan tungkai, satu gerakan lengan dan satu gerakan pengambilan nafas. Kedua tangan harus didorong ke depan bersama sama, dari dada di atas atau di bawah permukaan air dan dibawa ke belakang secara bersama-sama dan simetris. Badan harus betul-betul datar dan kedua bahu dalam bidang horisontal. Kedua kaki harus ditarik bersama-sama dan simetris kedua lutut menekuk dan terbuka. Gerakan harus dilanjutkan dengan cambukan kaki memutar dan kearah luar membawa kedua kaki bersatu.

Menurut Weineck dalam Syafrudin (2013:27) menyatakan teknik sebagai cara yang dikemukakan dalam praktek untuk memecahkan suatu tugas gerakan tertentu secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, teknik sangat mempengaruhi tentang gerak atlet pada saat melakukan gerakan renang gaya dada yang baik dan benar. Untuk itu kurangnya frekuensi latihan teknik akan menyebabkan rendahnya penguasaan teknik renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang, kenyataan tersebut diketahui pada saat peneliti melakukan observasi awal sehingga banyak ditemukan terjadinya kesalahan pada indikator-indikator gerakan teknik renang gaya dada tersebut. Setelah dilakukan latihan yang terprogram dari pelatih sehingga hasil dari latihan teknik renang gaya dada tersebut telah mengalami peningkatan pada indikator-indikator gerak teknik renang gaya dada pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang dan dapat digolongkan kedalam kategori Baik. Temuan itu diketahui setelah dilakukan penelitian pada atlet pemula renang Women's Swimming Club Padang.

## **SIMPULAN**

1. indikator posisi tubuh persentase tingkat penguasaan teknik (%TPT) maksimal sebesar 68% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) sebesar 32% renang gaya dada pada termasuk kategori Baik
2. Persentase indikator gerakan lengan tingkat penguasaan teknik (%TPT) maksimal sebesar 67% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) sebesar 33% renang gaya dada termasuk kategori Baik.
3. Persentase indikator gerakan kaki tingkat penguasaan teknik (%TPT) maksimal sebesar 68% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) sebesar 32% renang gaya dada untuk adalah termasuk kategori Baik.
4. Persentase indikator gerakan pengambilan nafas tingkat penguasaan teknik (%TPT) maksimal sebesar 73% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) sebesar 27% renang gaya dada termasuk kategori Baik.
5. Persentase indikator gerakan koordinasi tingkat penguasaan teknik (%TPT) maksimal sebesar 67% dan tingkat kesalahan teknik (%TKT) sebesar 33% renang gaya dada termasuk kategori Baik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Teori Dan Praktik SMA*. Jakarta: PT Erlangga.
- Kurniawan, Feri. 2012. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta:Laskar Askara.
- Sudijono, Anas. (2011). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Lina Marlina. 2008. *Renang*. Bekasi: Ganeca Exact.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. FIK UNP.
- Syafruddin. (2013). *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Padang: UNPPress.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005. Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: Diperbanyak Oleh Biro Humas dan Humas Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.