

## **PENERAPAN MEDIA AUDIOVISUAL DALAM GERAK SENAM LANTAI (MERODA, FORWARD ROLL, HAND STAND) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA**

**Luluk Indah Nurwahyuni**

Mahasiswa S-1 Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya

**Nanik Indahwati**

Dosen S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Surabaya

### **Abstrak**

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan bagian dari pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan bersih dan melalui aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan tersebut yang telah disusun dan direncanakan secara sistematis akan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional. Untuk mencapai tujuan pembelajaran di atas banyak faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar. Salah satunya adalah hasil belajar, hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah mereka menerima pengalaman pembelajaran. Yang mana pengalaman belajar siswa siswi SMPN 2 Trawas dirasa kurang baik dengan penggunaan media audiovisual untuk mempermudah siswa dalam proses pembelajaran. Dengan adanya media tersebut, diharapkan pembelajaran bisa berjalan dua arah dan siswa lebih mudah menyerap apa yang diajarkan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest*. Subyek dalam penelitian ini sebanyak 27 siswa kelas VIII SMPN 2 Trawas. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan tes perlakuan gerak meroda, guling depan, berdiri dengan ke dua tangan dengan menggunakan metode expert judges. Hasil penelitian yang didapatkan adalah perbedaan nilai terendah 66,7 pada pre test dan 66,7 pada pos test dan nilai tertinggi 100 pada pre test dan 100 pada pos test sehingga ada perbedaan antara nilai guling depan, berdiri dengan ke dua tangan dan meroda pada hasil pre test dan post test. Peningkatan hasil belajar gerak senam lantai guling depan, berdiri dengan ke dua tangan dan meroda dari pre test dan pos test kelompok eksperimen sebesar 15%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran audio visual dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada gerak senam lantai guling depan, berdiri dengan ke dua tangan dan meroda.

**Kata Kunci:** media, hasil belajar, audiovisual, siswa, senam lantai.

### **Abstract**

Sport education is part of many education that it aims to develop aspects of physical fitness, motor skills, critical thinking skills, social skills, reasoning, emotional stability, moral action, aspects of healthy lifestyles, and the introduction of a clean environment and through physical activity, sports, and health, which has been conceived and planned systematically will be able to achieve the goals of national education. To achieve the goal of learning over many factors that influence the learning process. One is the result of learning, learning outcomes is the ability which is owned by the students after they receive the learning experience. In which the learning experience of students of SMPN 2 Trawas is less well with the use of audiovisual media to facilitate students in the learning process with the media, is expected to run a two-way learning and students more easily absorb what is being taught. This research used experimental research with a quantitative approach to the design of the study one group pretest-posttest. Subjects in this study were contain of 27 students of class VIII SMPN 2 Trawas. Instruments in this study were using the test treatment cartwheel motion sequence, forward roll, hand stand used expert judges.

The Research results get is a difference in the lowest score of 66,7 on the pre-test and 66,7 on the post-test and the highest value 100 at the pre-test and 100 on the post test so that there is a difference between the value of roll front, standing with two hands and meroda on the results of pre-test and post test. Improved learning outcomes motion of the front roll gymnastics floor, standing with two hands and meroda of pre test and post test experimental group by 15%. It can be concluded that the audio-visual learning media can affect student learning outcomes in motion a series of floor exercises Forward Roll, Hand Stand and cartwheel.

**Keywords:** media, audiovisual, learning outcomes, student, Floor exercise.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan isi dari permendiknas No.22 tahun 2003 dalam pasal : 37 menyebutkan bahwa suatu proses Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan merupakan bagian dari pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan aspek kebugaran jasmani, keterampilan gerak, keterampilan berpikir kritis, keterampilan sosial, penalaran, stabilitas emosional, tindakan moral, aspek pola hidup sehat, dan pengenalan lingkungan bersih dan melalui aktivitas jasmani, olahraga, dan kesehatan tersebut yang telah disusun dan direncanakan secara sistematis akan dapat mencapai tujuan pendidikan nasional.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran di atas banyak faktor yang mempengaruhi proses belajar mengajar. Salah satunya adalah hasil belajar, hasil belajar adalah kemampuan yang di miliki oleh peserta didik setelah mereka menerima pengalaman pembelajaran..

Pengamatan penulis yang didapatkan di SMPN 2 Trawas yang dilakukan selama tugas guru ekstrakurikuler didapatkan informasi dari guru penjas permasalahan yang melatar belakangi penyusunan penelitian ini adalah pembelajaran yang kurang efektif dan pelaksanaannya hanya terbatas pada olahraga bentuk permainan Bola Besar, Bola Kecil, Aquatik.

Bila sistem pembelajaran yang digunakan tepat, maka pembelajaran akan berjalan efektif dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada umumnya sekolah saat ini memberikan materi pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan sudah mulai menggunakan media teknologi agar siswanya dapat mudah menerima materi dari pengajar atau guru, akan tetapi saat ini belum memanfaatkan dan menggunakan media teknologi. Dari penjelasan diatas maka penulis mencoba dengan menggunakan media *audiovisual* sebagai media yang digunakan untuk dapat mengetahui apakah dengan menggunakan media tersebut siswa-siswi dapat mengikuti pembelajaran yang diberikan. Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kurangnya intraksi dalam pembelajaran dan dapat membantu meningkatkan hasil belajar.

Dari uraian diatas penulis mengambil judul “ Penerapan media *audiovisual* dalam gerak senam lantai ( *Carthwell*, *Forward roll* dan *hand Stand* ) terhadap hasil belajar materi pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan siswa kelas VIII SMPN 2 Trawas”.

### Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu proses dimana suatu organisme mengalami perubahan perilaku karena adanya pengalaman dan proses belajar telah terjadi jika didalam diri anak telah terjadi perubahan, perubahan tersebut diperoleh dari pengalaman sebagai interaksi dengan lingkungan.

Ada beberapa Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar Faktor Internal

- a. Faktor Fisiologis  
Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan yang leleh dan capek, serta tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Dari hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran yang di berikan.
- b. Faktor Psikologis  
Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda antara satu dan yang lainnya, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajar. Beberapa faktor psikologis meliputi (IQ), perhatian , minat, bakat, motifasi kognitif dan daya nalar peserta didik.

Faktor Eksternal

- a. Faktor Lingkungan  
Faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.
- b. Faktor Instrumental  
Faktor-faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Menurut (Munadi dalam Rusman, 2012:124) .

Media adalah suatu alat bantu atau perantara, yang dapat mewakili sesuatu yang akan disampaikan sehingga pesan tersebut akan menjadi lebih mudah diterima , dengan media hal yang akan di sampaikan dapat di sederhanakan dan diolah secara sederhana.

(Djamarah, Syaiful Bahri dan zain, Aswan, 2010: 124) menyatakan bahwa media *audiovisual* adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, karena meliputi dua jenis media yang pertama dan yang ke dua. Media ini dibagi lagi dalam :

1. *Audiovisual* diam, yaitu media yang menampilkan suara dan gambar diam seperti film bingkai suara (sound slide), film rangkaian suara dan cetak suara.
2. *Audiovisual* gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak seperti film suara dan *videocasset*.

Penggunaan media pengajaran sangat penting bagi proses belajar dan mengajar. Dikatakan demikian karena media pengajaran sangat membantu pendidikan atau

pengajar dalam memberikan pengajaran secara maksimal, efektif, serta efisien.

Variasi gerak senam lantai bisa bermacam macam gerakan yang dapat dirangkai misalnya *forward roll, back roll, handstand*. Yang harus dilakukan oleh siswa siswi disekolah karena gerakan senam di atas telah dibuat oleh guru mereka dan wajib untuk dilakukan untuk mengambil nilai. Menurut FIG senam di bagi menjadi 6 kelompok yaitu:

1. Senam artistik (*artistic gymnastics*)
2. Senam ritmik sportif (*sportive rhythmic gymnastics*)
3. Senam akrobatik (*acrobatic gymnastics*)
4. Senam aerobik sport (*sport aerobics*)
5. Senam trampolin (*trampolining*)
6. Senam umum (*general gymnastics*)

Gerakan-gerakan Senam lantai merupakan bagian dari olahraga senam artistik. Dengan latihan dan kemampuan yang dimiliki, seseorang bisa melakukan senam lantai dengan sangat indah.

Aspek yang di nilai	Skor			jumlah skor
	1	2	3	
Hand Stand				
Forward Roll				
Meroda				

Meroda adalah gerakan Meroda atau gerakan baling-baling yang gerakannya cukup mudah dan relatif aman asalkan lengan dan bahu cukup kuat untuk menopang badan .meroda adalah gerakan yang menyerupai gerakan berputarnya roda yang mengelinding.

Menurut kamus istilah cabang olahraga, *Forward Roll* adalah berguling kedepan atas bagian belakang badan tengkuk, punggung, pinggang, panggul, bagian belakang. Dan saat melakukan forward roll pandangan harus melihat jauh ke belakang agar yang jatuh terlebih dahulu terkena matras tidak bagian depan kepala melainkan bagian belakang kepala .

Menurut kamus istilah cabang olahraga *Hand Stand* sikap tegak dengan bertumpu pada kedua tangan atau teggak atas kedua tangan dengan siki-siku lurus, dan kedua kaki rapat serta lurus ke atas.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. “ penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gejala, fenomena atau peristiwa tertentu” (Maksum, 2012: 68). Pengambilan data pada penelitian deskriptif dilakukan untuk mendapatkan informasi dari variabel tertentu dan tidak dimaksudkan untuk melakukan pengujian terhadap hipotesis. Bentuk

seederhana dari penelitian deskriptif adalah menggunakan satu variabel.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Maksum (2012:65), penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel. Desain yang digunakan “*One Group Pretest-Posttest Desing*” supaya bisa membedakan kemajuan penggunaan media yang digunakan.

.Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 2 Trawas kelas VIII yang terdiri dari 4 kelas dan setiap kelasnya berjumlah 27 siswa sehingga jumlah keseluruhan 108 siswa. Tehnik pengambilan sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *cluster random sampling* yaitu dengan memilih secara acak 1 kelas yang akan dijadikan subyek penelitian, sebagai kelompok eksperimen, jadi dari 4 kelas peneliti diambil 1 kelas yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini, dengan cara tiap masing-masing di kelas diwakili oleh satu orang siswa kelas VIII yang dikumpulkan didalam kelas, dan melakukan pengundian berupa kertas yang sudah dilipat dan didalamnya terdapat satu tulisan kelompok eksperimen dan yang lain berupa kertas kosong yang artinya tidak menjadi sampel dalam penelitian.

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah “(Arikunto, 2006:130). Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam persiapan penelitian ini adalah tes perlakuan rangkaian gerak meroda, *forward roll, Hand Stand* dengan menggunakan metode expert judges

### catatan :

1. Kriteria Kriteria pensekoran:

1 = kurang ; 2 = cukup; 3 = baik

Skor butir kegiatan :

$$= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$

Keterangan : bobot 100 , jumlah skor maksimal 9.

Rata-rata nilai	skor	Kriteria
20- 40	1	kurang
40-60	2	cukup
80-100	3	baik

(mahardika , 2008: 177)

**Tabel 1 Aspek Penilaian untuk Tugas Gerak Senam Meroda**

Aspek yang di nilai meroda	Skor
Jika siku bengkok, kaki yang diayun tidak lurus, serta waktu mendarat kaki yang satu dan yang lain terlalu dekat.	1
Jika lengan lurus, kaki yang di ayunkan sedikit bengkok, serta waktu mendarat kaki yang satu dan yang lain terlalu dekat.	2
Jika lengan lurus, kaki ayun lurus, badan tegak, waktu mendarat kaki yang satu dan yang teratur berdampingan.	3

**Tabel 2 Aspek Penilaian untuk Tugas Gerak Senam Forward Roll**

Aspek yang di nilai Forward Roll	skor
Jika tidak mengangkat pinggul ke atas, kaki tidak lurus, menggunakan kepala sebagai tumpuan, berguling kesamping.	1
Jika mengangkat pinggul keatas, menggunakan kepala sebagai tumpuan, serta berguling ke depan.	2
Jika mengangkat pinggul keatas, menggunakan tengkuk sebagai tumpuan, serta berguling ke depan.	3

**Tabel 3 Aspek Penilaian untuk Tugas Gerak Senam Hand Stand**

Aspek yang di nilai Hand Stand	skor
Jika tangan tidak lurus, ketika mengayunkan kaki tidak lurus, serta pandangan tidak melihat ke matras	1
Jika tangan lurus, ketika mengayunkan kaki sedikit di tekuk, pandangan melihat ke matras	2
Jika tangan lurus dan kuat, ayunan kaki lurus, serta pandangan melihat ke matras.	3

Untuk menganalisis data yang telah terkumpul maka digunakan rumus sebagai berikut:

1. Mean

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

2. Standar Deviasi adalah penyimpangan suatu nilai dari mean

$$SD = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

3. Uji Normalitas

Untuk menguji normalitas dalam penelitian ini menggunakan one- Sample Kolmogorov- Smirnov

uji ini dilakukan dengan melihat nilai selisih yang di peroleh antara peluang kumulatif dari obserfasi dengan peluang secara teoritis.

4. Menghitung seberapa besar peningkatan pengaruh penggunaan media audio visual.

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Dalam perhitungan analisis data ini peneliti menggunakan perhitungan menggunakan program SPSS 20.0 for window.

1. Statistik Deskriptif

Berikut adalah data-data yang telah diperoleh dari hasil penelitian *pre test* dan *post test* gerak senam lantai (*Carthwell, Forward Roll, Hand Stand*) pada sampel kelas VIII SMPN 2 Trawas (lampiran 1 halaman 43- 46 ) dengan hasil perhitungan data sebagai berikut:

**Tabel 4 Statistik Deskriptif Hasil Belajar 3 Tugas Gerak (Meroda, Forward dan Hand Stand)**

Variabel	N	Mean	Sd	Min-Max
Hasil Belajar Senam :				
- Pretest	27	60,22	10,39	50 - 83
- Posttest		71,04	10,66	

Berdasarkan tabel 4 di atas maka diketahui hasil data yang diperoleh *Pre test* gerak senam lantai (*Carthwell, Forward Roll, Hand Stand*) yang berjumlah 27 untuk kelompok eksperimen dan didapatkan rata-rata nilai kelompok kontrol 60,22 standar deviasi 10,390 nilai terendah yang diperoleh 50, sementara nilai tertinggi 83, sedangkan *post- test* rangkaian gerak senam lantai (*Carthwell, Forward Roll, Hand Stand*) yang berjumlah 27 untuk kelompok eksperimen dan didapatkan rata-rata nilai kelompok eksperimen 71,04 standar deviasi 10,661 nilai terendah yang diperoleh 55, sementara nilai tertinggi 98.

- a. Uji normalitas

Pada bagian ini akan membahas pengujian analisis bedasarkan dari hasil pengolahan data yang telah diperoleh dari *Pre test* dan *post test* gerak senam lantai *Forward Roll, Hand Stand* dan *Carthwell*.

**Tabel 5 Uji Normalitas Menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test**

Variabel	K-S Z	Sig	Keterangan
Hasil Belajar Senam:			
- Pretest	1,096	0,18	Normal
- Posttest	1,403	0,04	Tidak Normal

Dari hasil penelitian diketahui p value *pre test* sebesar 0,181 dan *post test* sebesar 0,039 dimana ketentuan yang berlaku sebagai berikut bila mana p value

> alpha = normal dan p value < alpha = tidak normal. Sehingga data pada variabel *pre test* dan *post test* merupakan data berdistribusi tidak normal.

Karena distribusi data hasil belajar 3 tugas gerak senam (Meroda, Forward Roll dan Hand Stand) Posttest tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* yang termasuk uji statistik non parametric.

**Tabel 6. Hasil Uji Wilcoxon Signed Ranks Test pada Penerapan Audio Visual pada Hasil belajar 3 Tugas Gerak Senam**

Variabel	Z	Sig
Hasil Belajar Tugas Gerak Senam Pretest-Posttest dengan Media Audio Visual	-4,139	0,0001

Berdasarkan Tabel 6 di peroleh nilai Z -4,139. Hasil uji statistic did apt nilai 0,000 maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan antara nilai *Carthwell*, *Forward Roll*, *Hand Stand*).

Untuk mengetahui peningkatan dapat diketahui dengan menggunakan cara sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100$$

$$\text{Peningkatan} = 12/80 \times 100$$

$$\text{Peningkatan} = 0,15 \times 100$$

$$\text{Peningkatan} = 15\% \text{ kelas C}$$

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa adanya peningkatan *pre test* dan *post test* nilai pada hasil belajar gerak senam lantai *Forward Roll*, *Hand Stand* dan *Meroda* 18 % untuk kelas C.

## PEMBAHASAN

Pembahasan ini akan membahas tentang hasil penelitian penerapan media audio visual dalam gerak senam lantai (*Carthwell*, *Forward Roll*, *Hand Stand*) terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMPN2 Trawas.

Hasil *pretest* dari 27 siswa didapatkan rata-rata nilai 60,22, nilai terendah yang di peroleh adalah 50 , sementara nilai tertinggi adalah 83, dan standart deviasi adalah 10,390. Sedangkan hasil *post test Forward Roll*, *Hand Stand* dan *Carthwell* didapatkan rata-rata nilai 71,04, nilai terendah yang di peroleh adalah 55, sementara nilai tertinggi adalah 98, dan standar deviasi adalah 10,661

Dari hasil kelompok eksperimen diketahui p value *pre test* sebesar 0,181 dan *post test* sebesar 0,039 dimana ketentuan yang berlaku sebagai berikut bila mana p value > alpha = normal dan p value < alpha = tidak normal. Sehingga data pada variabel *pre tes* dan *post test* merupakan data berdistribusi tidak normal .

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa peningkatan *pre test* dan *post test* nilai hasil belajar gerak senam lantai *Forward Roll*, *Hand Stand* dan *Carthwell* adalah 15%.

Maka dapat disimpulkan ada perbedaan antara nilai *Forward Roll*, *Hand Stand* dan *Carthwell* antara *pre test* dan *post test* pada siswa SMPN 2 Trawas.

Perbedaan tersebut disebabkan karena saat melakukan pre test, siswa melakukan gerakan *Forward Roll*, *Hand Stand* dan *Carthwell* sesuai dengan kemampuan dan belum diberikan perlakuan yang berupa media pembelajaran *audio visual*. Sedangkan saat melakukan post test, siswa sudah diberikan perlakuan yang berupa media pembelajaran audio visual. Sehingga hasil yang diperoleh dari *post test* lebih baik dari *pre test*.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Media pembelajaran audio visual dapat membedakan hasil belajar siswa pada gerak senam lantai *Forward Roll*, *hand Stand* dan *Carthwell* pada tahap pre test dan pos test karena pada data statistik terdapat perbedaan nilai minimal pada pre test sebesar 50 dan pada pos test sebesar 55 sedangkan nilai maksimal pada pre test sebesar 73 dan pada pos test sebesar 98
2. Peningkatan hasil belajar gerak senam lantai *Forward Roll*, *hand Stand* dan *Carthwell* dari pre test dan pos test kelompok eksperimen sebesar 15%. Maka penggunaan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar.

### Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti berdasarkan hasil penelitian yaitu :

1. Bagi guru, agar lebih memperhatikan savety dan kesiapan anak sebelum melaksanakan pembelajaran dan meningkatkan semangat belajar siswa serta meningkatkan aktivitas siswa dalam dalam proses belajar mengajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.
2. Untuk sekolah, agar lebih memperhatikan dan, meningkatkan penggunaan media pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Bustanul. 2012. *Penerapan media pembelajaran audiovisual terhadap hasil belajar senam rool depan siswa kelas v Mi Al-azhar medung Bangkalan*. Skripsi yang tidak diterbitkan. Surabaya.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, azhar.2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT.RajaGrafindo Persada.

- Djamarah, Zain,. 2010.*Strategi belajar mengajar* Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Indriana, Dina.2011.*Ragam alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta:Diva Press.
- Mahardika, I Made Sriundy.2008. *Pengantar Evaluasi Pengajaran*. Surabaya :Cahaya sabar.
- Mahendra. 1999/2000.*senam* .surabaya: departemen pendidikan dan kebudayaan.
- Maksum, Ali. 2007. *Statistik dalam olahraga*. Surabaya: Tanpa penerbit.
- Maksum, Ali. 2012. *Metodelogi penelitian*. Surabaya: Unesa University press.
- Permendiknas No.22 tahun 2003.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: ALFABETA .
- Candra,Esnoe. 2010.*Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: pusat Perbukuan, Kementrian Pendidikan Nasional.
- Sudjana. 2005. *Metode statistika (edisi ke 6)*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Sumanto,sukiyo. 1991.*senam* .surabaya: departemen pendidikan dan kebudayaan.
- Undang-undang no 20 tahun 2003.

