

PENINGKATAN HASIL BELAJAR RENANG GAYA BEBAS DENGAN PENERAPAN MODIFIKASI ALAT BANTU

Asrori Yudha Prawira¹, Faridatul A'la², Qorry Armen Gemael³, Eko Prabowo⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

³Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Singaperbangsa Karawang

⁴Program Studi Pendidikan Olahraga, Universitas Negeri Jakarta

asrori.yudhaprawira@dsn.ubharajaya.ac.id,

faridatul@dsn.ubharajaya.ac.id,

qorry.gemael@fikes.unsika.ac.id,

ekoprabowo@unj.ac.id

ABSTRACT

This research is a study of the identification of effective methods and the development of tool media in the learning of swimming sports in early childhood that is discussed sequentially and planned. It is expected to be a reference and expand knowledge on how to provide swimming sports learning patterns that are suitable for early childhood. From this research, it can be concluded that there is an increase in the form of increasing freestyle swimming learning outcomes starting from the initial test to the final test. Thus, the group using the bottle assist device was more effective than the group method using the paddle tool to improve freestyle swimming learning outcomes for students at the East Jakarta Aquatic Swimming School. After conducting the initial test and final test on both groups, then a hypothesis test was carried out using the t test which was used to determine the comparison of the method of the Group Using the Bottle Tool with the Student Group Using the Hand Paddle Tool (Paddle) to increase the learning outcomes of freestyle swimming in students. and students of the East Jakarta Aquatic swimming school. Based on the results of the hypothesis test, the value for tcount is 6.44 and t table is 2.04, which means tcount > t table so that Ho is rejected, which means that the Group Method Using Bottle Tools is better than the Student Group Method Using Paddle Tools (Paddle).) towards improving the learning outcomes of freestyle swimming in students and students of the East Jakarta Aquatic Swimming School was accepted. Based on the results of the above research and analysis, it can be shown that the value of students using the Group Method using Bottle Aids is higher than the grades of students who use the Student Group Method Using Hand Paddle Aids (Paddle), so it can be said that the use of group methods using bottle aids at increasing the speed of freestyle swimming is quite well used and applied in improving freestyle swimming learning outcomes in Students and students of East Jakarta Aquatic swimming school. compared to students who get the use of the Student Group method using hand-paddle tools.

Keywords: Learning outcomes, freestyle swimming, tool modification

ABSTRAK

Penelitian ini sebagai sebuah kajian tentang identifikasi metode yang efektif dan pengembangan media alat bantu dalam pembelajaran olahraga renang pada anak usia dini yang dibahas secara berurutan dan terencana. Diharapkan dapat menjadi sebuah acuan dan memperluas pengetahuan tentang bagaimana memberikan pola pembelajaran olahraga renang yang cocok untuk anak usia dini. Dari penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa adanya peningkatan berupa peningkatan hasil belajar renang gaya bebas yang dimulai dari tes awal sampai dengan tes akhir. Dengan demikian kelompok menggunakan alat bantu botol lebih efektif dibandingkan dengan metode kelompok menggunakan alat bantu dayung tangan (*paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur. Setelah melakukan tes awal dan tes akhir pada kedua kelompok maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t yang digunakan untuk mengetahui perbandingan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol dengan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar

renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan nilai untuk thitung sebesar 6,44 dan t tabel sebesar 2,04 yang berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak yang artinya Metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih baik daripada metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur diterima.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis di atas, menunjukkan bahwa nilai siswa dengan menggunakan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih tinggi dibandingkan dengan nilai siswa yang menggunakan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*), sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol pada peningkatan kecepatan renang gaya bebas cukup baik digunakan dan diterapkan dalam peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur. dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan penggunaan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*).

Kata Kunci : Hasil Belajar, Renang Gaya Bebas, Modifikasi Alat

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas merupakan modal dasar untuk mencapai keberhasilan pembangunan nasional. Hal ini merupakan tanggung jawab bagi institusi pendidikan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas. Salah satu yang mempengaruhi mutu pendidikan adalah kompetensi guru. Tugas seorang guru bukan hanya mentransfer ilmu pengetahuan tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang bermakna melalui pendekatan belajar yang tepat dan menciptakan kondisi kelas yang kondusif agar dapat merangsang keingintahuan siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan stimulasi yang optimal anak dapat mengembangkan bakatnya di olahraga renang. Karena selain sarana prestasi untuk anak renang juga berguna untuk menjaga diri untuk anak. (Apriliani, 2018)

Olahraga renang adalah suatu cabang olahraga yang digemari oleh dari berbagai kalangan masyarakat di Indonesia. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya kolam renang di berbagai daerah, bahkan sekarang setiap daerah tingkat dua memiliki banyak tempat renang di tiap daerah. Renang gaya bebas merupakan suatu gaya yang gerakan tungkainya mirip dengan gerakan tungkai orang berjalan (Dumadi dan Kasiyo Dwijowinoto, 1992:2).

Menurut Marta Dinata dan Tina Wijaya, bahwa hendaknya untuk pertama kali diajarkan kepada mereka yang akan belajar renang adalah gaya crawl. Karena gaya crawl adalah gaya renang yang memiliki gerakan yang mengarah lurus hal ini memungkinkan setiap orang mudah untuk mempelajarinya. (Marta Dinata dan Tina Wijaya, 2006).

Dalam meningkatkan hasil belajar guru harus menguasai materi dan dapat mengembangkannya. karena dengan menguasai materi dan pengembangan variasi metode mengajar, guru dapat menentukan strategi yang tepat dan contoh peraga yang tepat. Dalam hal tersebut guru harus melihat olahraga renang dengan sudut pandang yang sesuai dengan arti olahraga renang dalam dunia pendidikan. Olahraga renang juga dikenal sebagai salah satu olahraga air yang menyenangkan serta menarik minat masyarakat untuk berolahraga.

Gaya bebas merupakan “satu-satunya gambaran mengenai berenang”. Gaya ini merupakan gaya tercepat dan berdasarkan gaya ini pula kehebatan seseorang dapat dinilai. Selain itu juga nomor gaya bebas juga yang paling sering dilombakan setiap event perlombaan baik tingkat kecamatan, daerah, nasional dan internasional. (David G. Thomas, 2006).

Untuk membuat olahraga renang menjadi baik, diperlukan keterampilan dalam melakukan renang dengan meningkatkan unsur-unsur penting seperti kondisi fisik, teknik, posisi tubuh, pematangan mental dan pengalaman. Kegiatan dalam belajar renang menuntut keberanian untuk bergerak hal nya dalam gerakan perkenalan air, koordinasi pernafasan dan didalam air, posisi luncuran, mengapung dan lompat. Keahlian teknik dasar olahraga renang yang harus dikuasai dari para guru ataupun pelatih dalam pembelajaran renang yaitu anak perlu belajar renang dimulai dari keterampilan gerak dasar yang paling sederhana.

Belajar itu sendiri sering dibataskan sebagai upaya mengadakan perubahan pada diri seseorang yang berupa tambahan pengetahuan atau keterampilan. Belajar merupakan cara proses memperteguh kelakuan dari pengalaman (*Learning is a way of strengthening behavior from experience*) (Oemar Hamalik 2004).

Belajar merupakan sebuah proses perubahan tingkah laku yang disadari baik melalui fisik maupun melalui psikis akibat proses interaksi antara individu dengan lingkungan disekitarnya sehingga terjadi perkembangan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai. Harsono mengemukakan, “Traning adalah proses yang sistematis dari berlatih/bekerja, yang di lakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”. (Harsono, 2015). Dari pengertian latihan atau Traning tersebut di atas bahwa kegiatan dikatakan dan termasuk dalam latihan apabila dilakukan secara sistematis, kegiatannya dilakukan secara berulang-ulang dan pembebbannya kian hari kian meningkat adanya kemajuan perkembangan kemampuan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kolam Renang Permata Timur Jl Raya Curug Kalimalang komplek Perumahan Permata Timur Jakarta Timur. Jadwal Latihan penelitian ini mengikuti jadwal latihan dari sekolah renang dan perkumpulan yang akan diteliti yaitu sekolah renang Akuatik Adapun jadwal Latihan seminggu 4 kali pelaksanaan pada hari senin, rabu, jumat dan sabtu dimulai pada pukul 16:00 WIB sampai dengan pukul 18:00 WIB dan dilaksanakan selama 5 minggu.

Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. (Suharsimi Arikunto, 2010). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan penggunaan metode alat bantu, yaitu antara kelompok alat bantu menggunakan botol dan kelompok menggunakan alat bantu dayung tangan (*paddle*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan membandingkan antara dua metode yang digunakan. “Eksperimen merupakan proses observasi di bawah kondisi buatan (*artificial condition*) kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti”. (Moh.Nazir, 2003)

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur yang berjumlah sebanyak 38 siswa sedangkan sampel yang digunakan 30 siswa. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Kolam Renang Permata Timur Jl Raya Curug Kalimalang komplek Perumahan Permata Timur Jakarta Timur. Penelitian ini mengikuti jadwal latihan, yaitu seminggu 4 kali pelaksanaan pada hari senin, rabu, jumat dan sabtu dimulai pada pukul 16:00 WIB sampai dengan pukul 18:00 WIB dan dilaksanakan selama 5 minggu.

Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Botol

Hasil tes awal (X) diperoleh nilai terendah yaitu 12 point dan nilai tertinggi 22 point. Untuk tes akhir (Y) diperoleh nilai terendah yaitu 26 point dan nilai tertinggi 32 point. Nilai rata-rata perhitungan tes awal dan tes akhir Kelompok siswa Menggunakan Alat Bantu Botol yaitu 12,46. Nilai *standar deviasi* dari *difference* 3,07. Nilai *standar error* dari *mean of difference* 0,82. Kemudian dari hasil perhitungan selanjutnya diperoleh nilai t_h (t hitung) 15,20 dan t_t (t tabel) 2,14. Untuk lebih menggambarkan keadaan tes awal dan tes akhir Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol.

Tabel 1. Data Tes Awal dan Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Botol

No.	Alat Bantu Botol		D (X – Y)	D ² (X – Y) ²
	Tes Awal (X)	Tes Akhir (Y)		
1.	22	32	10	100
2.	21	29	8	64
3.	20	31	11	121
4.	20	28	8	64
5.	18	28	10	100
6.	17	29	12	144
7.	17	27	10	100
8.	17	32	15	225
9.	16	26	10	100
10.	15	31	16	256
11.	15	30	15	225
12.	14	27	13	169
13.	13	28	15	225
14.	13	29	16	256
15.	12	30	18	324
			ΣD	ΣD ²
			= 18	= 247
			7	3

Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*)

Hasil tes awal (X) diperoleh nilai terendah yaitu 13 point dan nilai tertinggi 21 point. Untuk tes akhir (Y) diperoleh nilai terendah yaitu 23 point dan nilai tertinggi 28 point. Nilai rata-rata perhitungan tes awal dan tes akhir Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) yaitu 8. Nilai *standar deviasi* dari *difference* 2,39. Nilai *standar error* dari *mean of difference* 0,63. Kemudian dari hasil perhitungan selanjutnya diperoleh nilai t_h (t hitung) 12,51 dan t_t (t tabel) 2,14. Untuk lebih menggambarkan keadaan tes awal dan tes akhir Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*).

Tabel 2. Data Tes Awal dan Tes Akhir Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*)

No.	Alat Bantu Dayung Tangan (<i>Paddle</i>)		D (X – Y)	D ² (X – Y) ²
	Tes Awal (X)	Tes Akhir (Y)		
1.	21	28	7	49
2.	21	26	5	25
3.	20	27	7	49
4.	20	24	4	16
5.	19	24	5	25
6.	19	26	7	49
7.	19	25	6	36
8.	18	27	9	81

9.	16	24	8	64
10.	16	25	9	81
11.	15	26	11	121
12.	14	23	9	81
13.	14	24	10	100
14.	13	26	13	169
15.	13	23	10	100
			ΣD	ΣD^2
			=	=
			12	104
			0	6

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil perhitungan tes akhir Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol diperoleh nilai rata-rata sebesar 29,13. Nilai standar deviasi sebesar 1,78, nilai standar error mean sebesar 0,47 sedangkan untuk hasil perhitungan tes akhir Kelompok alat dayung tangan (*Paddle*) langsung diperoleh nilai rata-rata sebesar 25,20. Nilai standar deviasi sebesar 1,46, nilai standar error mean sebesar 0,39. Untuk nilai standar error perbedaan mean antara variabel X dan Y diperoleh hasil sebesar 0,61 sedangkan untuk nilai t_h (t hitung) 6,44 dan nilai t_t (t tabel) 2,04 dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Dengan demikian t hitung $>$ t tabel yang berarti H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa Metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih baik daripada metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur.

Pembahasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang membandingkan dua metode latihan yaitu metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol dan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*). Di dalam metode ini menggunakan tes renang gaya bebas 50 meter, dimana terdapat tes awal dan tes akhir. Berdasarkan hasil tes awal pada kelompok metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol didapatkan nilai terendah yaitu 12 point dan nilai tertinggi 22 point, setelah mendapatkan perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan menggunakan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol terjadi peningkatan untuk tes akhir diperoleh nilai terendah yaitu 26 point dan nilai tertinggi 32 point dengan rata-rata perhitungan tes awal dan tes akhir Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol yaitu 12,46. Pada metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) didapatkan nilai terendah yaitu 13 point dan nilai tertinggi 21 point. setelah mendapatkan perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan menggunakan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol terjadi peningkatan untuk tes akhir diperoleh nilai terendah yaitu 23 point dan nilai tertinggi 28 point. Nilai rata-rata perhitungan tes awal dan tes akhir Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol yaitu 8.

Berdasarkan data di atas, diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa antara kelompok Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol dengan Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*), dimana pada Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol mengalami peningkatan rata-rata sebesar 12,46 sedangkan untuk kelompok Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) mengalami peningkatan rata-rata sebesar 8, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan nilai rata-rata kelompok Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih tinggi dari pada peningkatan nilai rata-rata kelompok Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*).

Setelah melakukan tes awal dan tes akhir pada kedua kelompok maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t yang digunakan untuk mengetahui perbandingan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol dengan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur. Berdasarkan hasil uji

hipotesis didapatkan nilai untuk thitung sebesar 6,44 dan t tabel sebesar 2,04 yang bearti t hitung > t tabel sehingga Ho ditolak yang artinya Metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih baik daripada metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur diterima.

Tabel 3. Data Tes Akhir Menggunakan Alat Bantu Botol dan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*)

No	Menggunakan Alat Bantu Botol			Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (<i>Paddle</i>)		
	X	x	x ²	Y	y	y ²
1.	32	2,87	8,22	28	2,80	7,84
2.	29	-0,13	0,02	26	0,80	0,64
3.	31	1,87	3,48	27	1,80	3,24
4.	28	-1,13	1,28	24	-1,20	1,44
5.	28	-1,13	1,28	24	-1,20	1,44
6.	29	-0,13	0,02	26	0,80	0,64
7.	27	-2,13	4,55	25	-0,20	0,04
8.	32	2,87	8,22	27	1,80	3,24
9.	26	-3,13	9,82	24	-1,20	1,44
10.	31	1,87	3,48	25	-0,20	0,04
11.	30	0,87	0,75	26	0,80	0,64
12.	27	-2,13	4,55	23	-2,20	4,84
13.	28	-1,13	1,28	24	-1,20	1,44
14.	29	-0,13	0,02	26	0,80	0,64
15.	30	0,87	0,75	23	-2,20	4,84
Jumlah (Σ)	437		47,73	378		32,4

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis di atas, menunjukkan bahwa nilai siswa dengan menggunakan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol lebih tinggi dibandingkan dengan nilai siswa yang menggunakan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*), sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan metode Kelompok Menggunakan Alat Bantu Botol pada peningkatan kecepatan renang gaya bebas cukup baik digunakan dan diterapkan dalam peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur. dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan penggunaan metode Kelompok Siswa Menggunakan Alat Bantu Dayung Tangan (*Paddle*).

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan, bahwa adanya peningkatan berupa peningkatan hasil belajar renang gaya bebas yang dimulai dari tes awal sampai dengan tes akhir. Dengan demikian kelompok menggunakan alat bantu botol lebih efektif dibandingkan dengan metode kelompok menggunakan alat bantu dayung tangan (*paddle*) terhadap peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur.

Berdasarkan dari hasil penelitian data yang diperoleh dan diuji dengan perhitungan statistik yang telah dijelaskan, bahwa dengan demikian kelompok menggunakan alat bantu botol lebih baik dibandingkan dengan kelompok menggunakan alat bantu dayung tangan (*paddle*) peningkatan hasil belajar renang gaya bebas pada siswa dan siswi sekolah renang Akuatik Jakarta Timur.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, S. (2018). EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN RENANG (GAYA BEBAS) UNTUK MENGEMBANGKAN MOTORIK KASAR ANAK DI TK AL FURQON REMBANG.Oleh Shinta Apriliani. Universitas Negri Semarang.
- Arikunto, S. (2010). Metode Penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training: the key to athletic performance*. Kendall hunt publishing company.
- Bompa, O.T &. G.G.(2009). *Periodeization: Theory and methodology of training*. United States. Human Kinetics
- Darmawan, A., & Destiasari, C. (2019). Pengembangan Model Latihan Renang Gaya Dolphin Untuk Pemula. In *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga (SENALOG)* (Vol. 2, No. 1).
- David G. Thomas. (2006). *Renang Tingkat Pemula*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Djoko Pekik Irianto. (2000). Panduan Latihan Kebugaran yang Efektif dan Aman. Yogyakarta : Luman Offset.
- Dumadi dan Kasiyo Dwijowinoto. 1992. Renang. Jakarta : Depdiknas, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ermah Suryatna dan Adang Suherman. 2004. Renang Kompetitif. Jakarta : Direktorat Jenderal Olahraga Depdiknas.
- Hamalik, Oemar, 2004, Proses Belajar Mengajar, Jakarta : Bumi Aksara
- Harsono.(2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan methodology)*. Bandung:Remaja Rosdakarya
- Marta Dinarta dan Tina Wijaya. 2006. Renang. Tangerang : Cerdas Jaya.
- Muhammad Murni. 1999. Renang. Jakarta : Depdikbud, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Mungin Eddy Wibowo. 2007. Panduan Penulisan Karya Ilmiah. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- Nazir, Moh. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia. 2003
- Nurhasan. (2005). Aktivitas Kebugaran. Jakarta: Depdiknas
- Roji. 2006. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Jakarta : Erlangga.
- Siti Partini Suardiman. (1995). Psikologi Perkembangan. Yogyakarta: FIP-IKIP. Yogyakarta