

PENGARUH PENGGUNAAN ROMPI BERBEBAN TERHADAP GERAKAN DASAR (KIHON) KARATE ZENKUTSU DACHI PADA ATLIT SEKOLAH KARATE DOJO SATRIA BANYUWANGI

**ANDI SETIAWAN
MOH. AGUNG SETIABUDI**

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Olahraga Kesehatan
Universitas PGRI Banyuwangi
Email: agungsetiabudi.budi@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan meneliti sejauh mana pengaruh dari penggunaan beban *eksternal* yang dipakai berupa rompi berbeban (*weighted vest*) terhadap gerakan dasar (*kihon*) gerakan dasar *zenkutsu dachi*, adapun tujuan dari penggunaan rompi berbeban untuk membantu meningkatkan kemampuan otot kaki dan bentuk dari kuda-kuda *zenkutsu dachi* yang sesuai dengan melalui tahapan penentuan program latihan, *frekwensi* latihan, beban yang digunakan, peningkatan beban, *repetisi* dan *set*, dan lama latihan yang dilakukan untuk mendapatkan pengaruh dan hasil yang diharapkan.

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet karate sekolah karate dojo satria banyuwangi umur 11-14 tahun, penentuan sampel secara *purposive sampling*, dengan desain penelitian *Matched Subyek Designs* dan sistem ordinal pairing melalui tindakan *treatment* dengan pola *pretest posttest design*. Instrumen yang digunakan adalah tes *sport skill* kemampuan keterampilan gerakan dasar (*kihon*) *zenkutsu dachi*. Teknik analisis data yang digunakan T-test untuk sampel sejenis dengan taraf signifikansi = 0,05, hasil perhitungan menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 3,86$ sedangkan $t_{tabel} = 1,83$ yang berarti $t_{hitung} = 3,86 > t_{tabel} = 1,83$. Kesimpulan pelatihan dengan menggunakan rompi berbeban berpengaruh terhadap gerakan dasar (*kihon*) karate *zenkutsu dachi* pada Atlet Sekolah Karate Dojo Satria Banyuwangi.

Kata kunci: rompi berbeban, gerakan dasar (*kihon*) karate, *zenkutsu dachi*.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan manusia terutama untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat. Olahraga adalah gerak manusia yang dilakukan secara sadar, dengan cara efektif yang berkaitan dengan usaha-usaha untuk memelihara serta meningkatkan kualitas manusia dengan memandang manusia sebagai salah

satu kesatuan psiko fisik yang kompleks.

Pada perkembangannya sekarang olahraga tidak hanya sebagai sarana untuk mencapai dan meningkatkan kesegaran jasmani dan rohani saja, tetapi sudah menuju pada olahraga pencapaian prestasi. Usaha-usaha untuk meningkatkan prestasi di bidang olahraga memberikan kesempatan yang seluas-luasnya dan terarah pada

olahragawan berbakat untuk mencapai prestasi optimal dalam rangka membawa nama harum Bangsa dan Negara di pertandingan-pertandingan internasional.

Untuk mencapai tujuan itu langkah yang harus dilakukan adalah dengan melakukan pembinaan-pembinaan yang terarah. Seperti diatur di dalam Sistem Keolahragaan Nasional

(UU.No.3.Tahun.2005.Pasal

20),”Olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.” Peranan kemampuan fisik dan bakat didalam menunjang prestasi olahraga tidak dapat disangkal lagi karena sangat berpengaruh dan untuk mencapai prestasi maksimal harus memperhatikan batas kemampuan masing-masing individu karena dapat menentukan dengan tepat beban kerja program pelatihan yang diberikan.

Dalam pembinaan olahraga untuk mencapai prestasi yang diinginkan perlu adanya pembinaan yang terarah dan perlu adanya peran serta tenaga keolahragaan yang kompeten di bidangnya seperti tertuang

(UU.No.3.Tahun.2005.Pasal

23),”Masyarakat dapat melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga melalui berbagai kegiatan keolahragaan secara aktif, baik yang dilaksanakan atas dasar dorongan pemerintah dan/atau pemerintah daerah maupun atas kesadaran atau prakarsa sendiri.”

Dan salah satu wujud pembinaan di bidang olahraga salah-satunya melalui pembinaan cabang olahraga karate. Karate adalah salah

satu cabang olahraga beladiri, karate yang lahir dan berkembang di Okinawa selama berabad-abad berasal dari kata “*Tote*” yang berarti tangan kosong yang menggunakan teknik-teknik pukulan, tangkisan tendangan dalam upaya membela diri. Seni beladiri ini dapat didefinisikan sebagai suatu penggunaan pengetahuan anatomi yang diterapkan untuk penyerangan dan pembelaan.

Menurut Prayitno dan Rahmadi (2005),”Tujuan utama dalam seni ini adalah untuk memupuk jiwa yang mulia, yaitu jiwa rendah hati (Master Gichin Funakosi).” Dalam pembinaan olahraga karate banyak sekali kendala yang dihadapi seorang pelatih salah satunya permasalahan akan kurangnya pemahaman peserta latihan dan penerapan kuda-kuda yang baik dan benar, salah satunya adalah kuda-kuda *Zenkutsu dachi*.

Menurut Mukhsin (2003),”*Zenkutsu Dachi* adalah kuda-kuda menekuk kaki bagian depan dengan pembagian pusat berat badan pada bagian kaki depan sedangkan kaki belakang berbanding 6 dan 4 dan bagian pinggul keatas dihadapkan ke arah samping sejauh 45 derajat dengan wajah menghadap ke depan.” Dalam berlatih karate kemampuan fisik yang baik akan menunjang keberhasilan belajar karate, sistem pelatihan, program dan peran pelatih akan sangat mendukung dalam keberhasilan dan prestasi yang diharapkan. Untuk mendapatkan kuda-kuda *Zenkutsu Dachi* yang baik maka perlu adanya latihan yang tepat.

Kuda-kuda merupakan bagian yang central dalam karate sebagai pondasi dasar. Untuk mendapatkan kuda-kuda yang kokoh perlu

melakukan latihan dan penerapan program pelatihan yang dilakukan akan menimbulkan pengaruh pada berbagai organ di dalamnya. Jenis pelatihan yang berbeda akan memberikan pengaruh yang berbeda pada organ yang sama.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa program pelatihan beban merupakan program pelatihan yang cepat dapat meningkatkan otot. Untuk meningkatkan hasil latihan yang baik perlu adanya penentuan pengembangan model latihan yang tepat dan disini peneliti menerapkan program latihan *Weight Training* dengan alasan dan pertimbangan yang matang. *Weight Training* merupakan latihan-latihan yang sistematis dimana beban hanya dipakai sebagai alat untuk menambah tahanan-tahanan terhadap kontraksi otot untuk mencapai tujuan tertentu, seperti untuk meningkatkan dan menjaga kondisi fisik, kesehatan kekuatan atau prestasi suatu olahraga tertentu.

Menurut Suharjana (2007), "Latihan Beban (*Weight Training*) adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna memperbaiki kondisi atlit, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan. Sedangkan menurut Thomas R (2000), "Latihan beban merupakan aktivitas olahraga menggunakan *barbell*, *dumbell*, peralatan mekanis dan lain sebagainya dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan dan penampilan fisik." Dalam penentuan sebuah program pelatihan beban perlu memperhatikan:

1. Model pelatihan beban yang diberikan.

2. Penentuan besar beban.
3. Pengulangan (*Repetisi*).
4. Penentuan lama latihan.
5. Penentuan jumlah set.
6. Penentuan jumlah *frekwensi* pelatihan tiap minggu.

Untuk itulah dengan beberapa pertimbangan dari dasar di atas maka peneliti di sini ingin mengadakan penelitian eksperimen dengan tujuan untuk membandingkan sampai sejauh mana pelatihan dengan penggunaan rompi berbeban (*Weighted Vest*) dapat mempengaruhi atau tidak dapat mempengaruhi gerakan dasar (*Kihon*) *Zenkutsu Dachi* dalam cabang olahraga beladiri karate.

Penelitian ini sebagai langkah dan upaya peneliti untuk berperan langsung dalam meningkatkan pembinaan olahraga khususnya pada cabang olahraga karate dengan harapan untuk menghasilkan bibit-bibit atlit karate dan juga menjalankan Undang-Undang Nomer 3 Tahun 2005 Pasal 23 yang mencakup tentang pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga.

Rompi Berbeban

Dalam menentukan model pelatihan yang diberikan, merujuk terlebih dulu pada konsep dari latihan dan juga tujuan dari latihan yang akan di berikan. Dengan beberapa pertimbangan dan mengkaji teori-teori yang ada, penelitian disini menerapkan konsep latihan beban (*weight training*) dengan pemilihan alat rompi berbeban atau rompi pemberat (*weighted vest*).

Fungsi dari rompi pemberat (*weighted vest*) ini sebagai beban *external* yang bertujuan untuk memberikan tahanan pada tubuh saat latihan dan pemilihan rompi pemberat saat cocok karena bisa di

terapkan untuk latihan yang bersipat dinamis. Untuk lebih jelasnya berikut ini adalah gambar rompi berbeban (*weighted vest*) yang digunakan:



Gambar 1. Rompi Berbeban/*weighted vest*

Dalam penelitian ini beban yang digunakan adalah beban rompi, untuk beban rompi ini maksimal 3 kg sedangkan latihan yang digunakan memakai sistem set dan dalam menetapkan berat beban yang akan digunakan, menetapkan beban untuk daya tahan otot dengan 20-25 RM dengan klasifikasi beban *low*, untuk *treatment* awal berlatih dengan beban 1 ½ kg dan melakukannya dalam 3 set dengan repetisi/ulangan disesuaikan dengan program yang sudah direncanakan serta penambahan beban dilakukan per 2 minggu ½ kg selama 8 minggu.

Sebagai landasan tambahan hasil penelitian dari Delorme dan Watkins (Bower dan Fox, 1992), "Menggambarkan bahwa program latihan kekuatan isotonik terdiri dari 1-3 set dengan beban 2-10 RM (Dikutip dari artikel Yudha, 2015:1)." Dan penetapan program latihan 3 kali/minggu dengan alasan untuk mencegah resiko yang kelelahan kronis, karena kelelahan yang kronis yang disebabkan kurang istirahat merupakan hal yang harus dihindari dan istirahat disini bukan

hanya di butuhkan per hari tapi juga antar set yang satu dengan set. Jika frekwensi latihan diperhatikan maka pencapaian yang signifikan dapat di harapkan terjadi setelah 8 minggu.

Adapun beban yang di gunakan dalam rompi berupa lempengan besi tipis berbentuk persegi panjang yang di masukan di dalam kantong-kantong yang ada di sekeliling rompi untuk 10 lempeng besi seberat 1 kg untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Beban Besi Rompi

Zenkutsu Dachi

Karate merupakan salah satu cabang olahraga beladiri. Karate atau dulu yang dikenal *Tote* (juga disebut *te*, yang berarti tangan) adalah suatu seni bela diri yang lahir dan berkembang di Okinawa selama berabad-abad, *tote* juga di pengaruhi oleh teknik perkelahian china (*Chuang-fa*) tapi tidak ada catatan tertulis yang menerangkan asal mula dikembangkan *Tote*. *Tote* atau yang kita kenal sekarang sebagai karate berasal dari kata yang berarti "Tangan kosong" yang menggunakan teknik-teknik tangkisan, penyerangan pada lawan, pukulan sentakan, tendangan serta bantingan pada lawan (Gichin Funakosi). Menurut Mukhsin (2003:34), "*Zenkutsu Dachi* adalah kuda-kuda menekuk kaki bagian depan dengan pembagian pusat berat

badan pada bagian kaki depan sedangkan kaki belakang berbanding 6 dan 4 dan bagian pinggul keatas di hadapkan kearah samping sejauh 45 derajat dengan wajah menghadap ke depan.” Tahapan dalam melakukan gerakan Zenkutsu *Dachi* di antaranya sebagai berikut:

1. Sikap Awalan

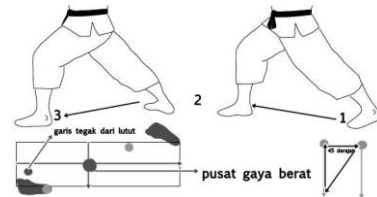
Sikap awalan *Heiko-dachi* merupakan sikap berdiri yang di tunjukan seorang karateka dengan cara posisi berdiri selebar bahu dengan posisi tangan membuka dengan ukuran selebar bahu, untuk badan tegap sedangkan pandangan lurus ke depan serta harus siap dan sigap menunggu intruksi/perintah untuk bergerak seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Heiko –dachi

2. Proses Gerakan

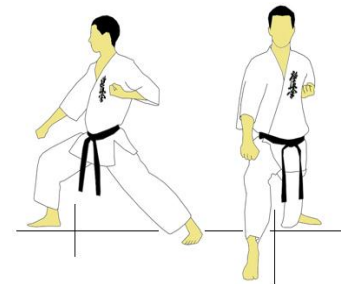
Proses melakukan gerakan dimulai dengan berdiri *Heikoi-dachi* kemudian melakukan langkah kaki ke depan dengan perbandingan 6 berbanding 4 yaitu menekuk kaki depan atau condong ke kaki depan. Setelah itu melangkah ke depan dengan cara mampir terlebih dahulu ke kaki yang depan dan melanjutkan melangkah ke depan zig-zag dengan sudut 45 derajat (Mukhsin 2003), untuk lebih jelasnya dalam melakukan proses gerakan dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 4. Zenkutsu Dachi

3. Bentuk Gerakan

Zenkutsu Dachi adalah kuda-kuda menekuk kaki bagian depan dengan pembagian pusat berat badan pada bagian kaki depan sedangkan kaki belakang berbanding 6 dan 4 dan bagian pinggul ke atas dihadapkan ke arah samping sejauh 45 derajat dengan wajah menghadap ke depan (Mukhsin, 2003).



Gambar 5. Bentuk Gerakan

METODE

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Karate Banyuwangi Dojo Satria dengan sampel penelitian atlet kelompok umur 11-14 tahun. Sampel penelitian dibagi menjadi kelompok control dan kelompok eksperimen.

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *pretest posttest group design* seperti pada gambar di bawah ini:

Tabel 1. Desain Penelitian

O1	→	X1	→	O2
K1	→	X0	→	K2

Keterangan:

O1 : Pretes gerak dasar eksperimen

K1	: Pretes gerak dasar kontrol
O2	: Posttest gerak dasar eksperimen
K2	: Posttest gerak dasar kontrol
X0	: Tidak ada perlakuan
X1	: Perlakuan

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes *sport skill* seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Intrumen Kreteria Penilaian Zenkutsu dachi

KRITERIA PENILAIAN (KIHON) ZENKUTSU DACHI ATLET PRA PEMULA-CADET (11-14 TAHUN)		
Kategori	Deskriptif Kemampuan (Sport Skill)	Nilai
Awalan	Berdiri selebar bahu	15
	Berdiri tidak selebar bahu	8
	Kedua ujung kaki menghadap ke depan	15
	Kedua ujung kaki tidak menghadap ke depan	8
Proses	Gerakan kaki saat melangkah ke depan dengan sudut kemiringan 45°	15
	Gerakan kaki saat melangkah ke depan tidak dengan sudut kemiringan 45°	8
	Langkah gerakan kaki zig-zag	15
	Langkah gerakan kaki tidak zig-zag	8
Kecepatan	Gerakan cepat (00:01:00-00:05:00)	10
	Gerakan lambat (00:06:00-00:10:00)	5
Bentuk	Lutut ditekuk hingga sejajar dengan ujung kaki	15
	Lutut di tekuk tidak sejajar dengan ujung kaki	8
	Ujung kaki menghadap kedepan	15
	Ujung kaki tidak menghadap ke depan	8

Tabel 3. Kategori Hasil

HASIL TES	KRITERIA
100-86	SANGAT BAIK
85-76	BAIK
75-66	CUKUP
65-56	KURANG
≤ 55	SANGAT KURANG

Analisis Data

Setelah data *pretest* dan *posttest* diperoleh, kemudian dianalisis menggunakan Uji t untuk mengetahui bagaimana hasil perbedaan dari bentuk pelatihan dengan menggunakan beban rompi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

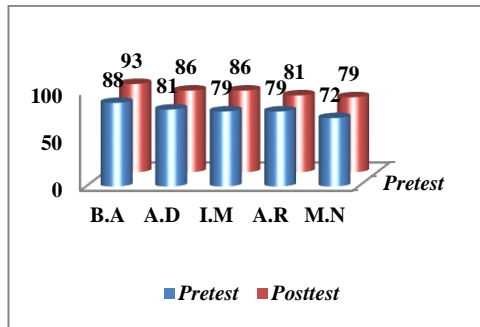
Data Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan terdiri dari tes awal *pretest* secara keseluruhan, kemudian dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok 1 kelompok *treatment* dengan perlakuan latihan memakai rompi berbeban dan kelompok 2 yaitu kelompok kontrol latihan tidak menggunakan rompi berbeban, serta data tes akhir (*posttest*) masing-masing kelompok.

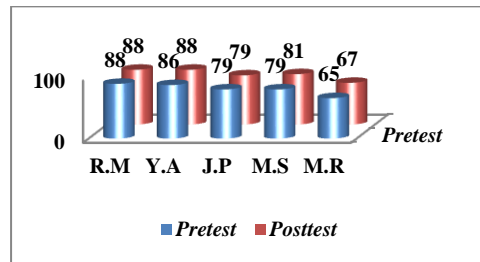
Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest

No	Responden	Pretest	Posttest
Kelompok Eksperimen (K1)			
1	B.A	88	93
2	A.D	81	86
3	I.M	79	86
4	A.R	79	81
5	M.N	72	79
Kelompok Kontrol (K2)			
6	R.M	88	88
7	Y.A	86	88
8	J.P	79	79
9	M.S	79	81
10	M.R	65	67

Untuk lebih jelas dalam memahami data yang disajikan pada tabel hasil *Pretest* dan *Posttest* pada kelompok eksperimen dan kontrol di atas yang didapatkan, disini peneliti mengilustrasikan pada grafik dibawah ini:



Grafik 1. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen



Grafik 2. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol

Analisis Data

Hasil analisis data dapat ditunjukkan pada pembahasan di bawah ini:

1. Hasil Uji Perbedaan Pretest dan Posttest pada Kelompok Eksperimen

Tabel 5. Hasil Analisis Eksperimen

Kelompok	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Peningkatan
Pretest	5	5,67	2,13	6,51%
Posttest	5			

Dari hasil di atas dikonsultasikan dengan tabel nilai kritik t dengan $df = 5-1=4$ maka didapatkan $t(4)=2,13$ dengan taraf signifikan 5% yang berarti artinya $t_{hitung} = 5,67 > t_{tabel} = 2,13$ peningkatan 6,51 % dari hasil yang diperoleh tersebut dapat ditarik sebuah kesimpulan sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan rompi berbeban (*weighted vest*) terjadi perbedaan yang signifikan.

Sehingga dapat disimpulkan pelatihan dengan menggunakan rompi berbeban (*weighted vest*) memberikan pengaruh terhadap gerakan dasar (*kihon zenkutsu dachi*) dengan persentase peningkatan 6,51 %.

2. Hasil Uji Perbedaan Pretest dan Posttest pada Kelompok control

Tabel 6. Hasil Analisis Kontrol

Kelompok	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Peningkatan
Pretest	5	2,45	2,13	1,51%
Posttest	5			

Dari hasil diatas dikonsultasikan dengan tabel nilai kritik t dengan $df = 5-1= 4$ maka didapatkan $t(4) = 2,13$ dengan taraf signifikan 5% yang berarti artinya $t_{hitung} = 2,45 > t_{tabel} = 2,13$ sesudah diberikan perlakuan dengan latihan tidak menggunakan rompi berbeban terjadi pengaruh dengan persentase 1,51% .

Dari hasil pengujian kelompok eksperimen didapatkan peningkatan sebesar 6,51% sedangkan kelompok kontrol sebesar 1,51% dapat disimpulkan peningkatan kelompok eksperimen lebih besar dari kelompok kontrol yang berarti latihan dengan menggunakan rompi berbeban (*weighted vest*) memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan latihan tidak dengan menggunakan rompi berbeban terhadap gerakan dasar (*kihon zenkutsu dachi*).

PENUTUP

a. Simpulan

Ada pengaruh pelatihan dengan menggunakan rompi berbeban terhadap gerakan dasar (*kihon*) karate *Zenkutsu dachi*.

b. Saran

Adapun saran-saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi para pelatih, khususnya pada olahraga beladiri karate hendaknya lebih bervariasi dalam melakukan pemberian latihan sesuai dengan tujuan latihan dengan memperhatikan bentuk latihan yang akan diberikan, dan bisa melakukan pemberian latihan menggunakan rompi berbeban untuk upaya peningkatan kemampuan atlet karena dapat memberikan pengaruh terhadap gerakan dasar (*kihon zenkutsu dachi*).
2. Penelitian ini dapat dijadikan masukan dan evaluasi bagi para pelatih dalam melakukan pelatihan dengan sasaran latihan *zenkutsu dachi*
3. Penelitian ini perlu dilakukan pada subyek yang lebih luas dan juga pada cabang olahraga lainnya yang cocok untuk bisa diterapkan melalui penggunaan rompi berbeban dalam latihan karena pengaruh yang ditimbulkan.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimih. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VI)*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.

Fajar, Ibnu. dkk. 2009. *Statistika untuk Praktisi Kesehatan*. Malang: GRAHA ILMU.

Jurnal Ilmiah. Wardhana, Rizky. 2013. *Pengaruh Pelatihan Olah Kaki Dengan Menggunakan Rompi Pemberat (WEIGHTED VEST) Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Usia 14-17 Tahun Dalam Olahraga Bulu Tangkis*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Kunjojo. 2009. *Metodologi Penelitian*. Kediri

Mulyatining, Endang. 2011. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: ALFABETA

Mukshin, Sabeth. 2003. *Karate Traditional*. Jakarta: PT BINA SIGAP.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007 Tentang *Penyelenggaraan dan Kejuaraan Olahraga*.

Program Indonesia Emas (PRIMA) Pratama. Cabang Olahraga Karate Tahun 2010-2011.

Psikologi Melatih Karate Usia Dini. 2008. Pengurus Besar Federasi Olahraga Karate-Do Indonesia.

Prayitno Kwat, Rahwadi. Guruh. 2005. *Karate Kata Vol 1*. Jombang: K-Media Fist.

- Sarwono.2006.*Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*.Yogyakarta.
- Riwidikno.2008.*Statistik Kesehatan*.Yogyakarta:MITR A CENDEKIA PRESS
- Skripsi.Corry Ferdinand, Marthon.2010.*Pengaruh Latihan Wight Training dan Polimetrik Terhadap Kecepatan Tendangan AP CHAGI Taekwondo Putra Usia 15-19 Tahun di PMS Surakarta*.Surakarta:Universitas Sebelas Maret.
- Tesis.Laak,Lasarus.2013.*Pelatihan Senkuchu Dachi Sambil Menendang Lebih Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Dari pada Pelatihan Kokuchu Dachi Sambil Menendang Karateka Dojo SMPK ST.THERESIA*.Kupang: Universitas Udayana.
- Skripsi.Bahri,Syaiful.2013.*Korelasi antara memukul shuttlecock pada tembok dengan ketepatan pegangan raket dalam permainan bulu tangkis pada siswa kelas VIII Mts Nurul Hikam Kapongan Kabupaten Situbondo Tahun 2012/2013*.Banyuwangi: Universitas PGRI Banyuwangi.
- Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005. *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*.
- Siswoko.*Belajar Karate Tanpa Guru*. Surabaya: Grip.
- Widiastutik.2015.Tes dan Pengukuran Olahraga.Jakarta: PT Raya Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Subiyanto. *Metodologi Penelitian*. Universitas Gunadarma.
- Suryana.2010. *Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Buku Ajar Perkuliahan. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sujarweni.Wiratma.2014.*Metodologi Penelitian*.Yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS.