PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* TERHADAP KETERAMPILAN SMASH PERMAINAN BOLAVOLI DITINJAU DARI TINGGI BADAN

(Studi Eksperimen Pada Atlet Bolavoli Putri Klub Mitra Kediri Tahun 2016)

TESIS

Diajukan untuk Penulisan Tesis Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister (S-2) Pada Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana UN PGRI Kediri

OLEH :

DIYAH ISMAYAWATI
NPM : 14.0.06.01.0042

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA KEDIRI

UN PGRI KEDIRI

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

Tesis Oleh :

DIYAH ISMAYAWATI
NPM : 14.0.06.01.0042

Judul :

PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* TERHADAP KETERAMPILAN SMASH PERMAINAN BOLAVOLI DITINJAU DARI TINGGI BADAN

(Studi Eksperimen Pada Atlet Bolavoli Putri Klub Mitra Kediri Tahun 2016)

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Tesis Program Studi Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana UN PGRI Kediri

Tangal : 29 Agustus 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd.	**Dr. Atrup, M.Pd., M.M.**
NIDN. 0028116509	**NIDN. 0709116101**

ii

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis oleh :

DIYAH ISMAYAWATI
NPM : 14.0.06.01.0042

Judul :

PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* TERHADAP KETERAMPILAN SMASH PERMAINAN BOLAVOLI DITINJAU DARI TINGGI BADAN

(Studi Eksperimen Pada Atlet Bolavoli Putri Klub Mitra Kediri Tahun 2016)

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis
Program Studi Magister Keguruan Olahraga
Program Pascasarjana Universitas Nusantara PGRI Kediri
Pada tangal : 12 Agustus 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Dewan Penguji:

1. Ketua : Dr. Sulistiono, M.Si.
2. Sekretaris : Dr. Subardi Agan, M.Pd.
3. Penguji I : Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd.
4. Penguji II : Dr. Atrup, M.Pd., M.M.

Mengetahui,
Direktur Program Pascasarjana
UN PGRI Kediri

Dr. Rr. Forijati, M.M.
NIDN. 0028016701

iii

PENGARUH LATIHAN *RESISTANCE BAND* TERHADAP KETERAMPILAN SMASH PERMAINAN BOLAVOLI DITINJAU DARI TINGGI BADAN

(Studi Eksperimen Pada Atlet Bolavoli Putri Klub Mitra Kediri Tahun 2016)

Diyah Ismayawati
NPM; 14.0.06.01.0042
Keguruan Olahraga – Program Pascasarjana
diyahmaya@gmail.com
Prof. Dr. Agus Kristiyanto, M.Pd. dan Dr. Atrup, M.Pd., M.M.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui : (1) Pengaruh latihan dengan alat *resistance band* dan tanpa alat terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. (2) Pengaruh terhadap keterampilan smash permainan bolavoli antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata. (3) Interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli.

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah adalah seluruh atlet bolavoli kategori usia 15-18 tahun pada club bola voli putri Mitra Kediri tahun 2016, yang berjumlah 24 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga semua populasi dijadikan sebagai sampel. Dari jumlah sampel 24 orang dilakukan pengukuran tinggi badan dimana hasilnya diklasifikasikan menjadi dua yaitu tinggi badan di atas rata-rata dan tinggi badan dibawah rata-rata. Teknik pengumpulan data dengan tes keterampilan *smash* bolavoli dan untuk mengukur tinggi badan dengan *Microtoise Stature Meter*. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA 2 X 2 dan uji *Newman Keuls*.

Hasil penelitian : 1) Ada pengaruh latihan *resistance band* dengan alat dan tanpa alat terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 4,5714 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%.; 2) Ada pengaruh tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 7,1429 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%.; dan 3) Ada interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. Hal ini ditunjukkan oleh F_0 = 10,2857 lebih besar dari F_t = 4,11 pada taraf signifikasi 5%.

Kesimpulan penelitian ini adalah (1) Ada pengaruh latihan *resistance band* dengan alat dan tanpa alat terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. (2) Ada pengaruh tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata (3) Ada interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli.

Kata kunci : *resistance band*, smash bolavoli, Klub Mitra Kediri.

I. LATAR BELAKANG MASALAH

Latihan adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah khususnya prinsip-prinsip pendidikan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahragawan (Irianto, 2002: 1).

Latihan yang ideal tentunya dalam penyusunan program latihan didasarkan pada prisip-prinsip latihan sehingga pada proses latihan dapat mencapai *peak performance* atlet. Prinsip-prinsip latihan menurut Bompa (1994) meliputi, prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prisip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilatas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi latihan dan prinsip latihan menggunakan model (Roesdiyanto, 2008: 17).

Cabang olahraga bolavoli merupakan olahraga yang memerlukan gerakan yang bersifat *exsplosive* sehingga memerlukan kekuatan dan kecepatan serta sebuah ketepatan (*accuracy*) yang baik. Teknik smash, serve, block, merupakan teknik dasar yang memerlukan gerakan *explosive* untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Berdasarkan jenis dan karakteristik cabor tersebut, tentunya sangat besar kemungkinan metode pelatihan menggunakan *resistance band* akan sangat efektif jika digunakan pada atlet bolavoli. Hal itu diperkuat oleh pendapat Frank dkk (2001: 08), dimana kombinasi dari latihan *resistance band* sangat efektif digunakan untuk meningkatkan tinggi lompatan dan kekuatan tungkai, meningkatkan kecepatan, kelincahan pada pemain bolavoli perempuan. Selain itu, latihan menggunakan *resistence band* juga dapat meningkatkan kekuatan persendian dan dapat digunakan untuk latihan aerobik.

Dalam permainan bolavoli juga dipengaruhi oleh faktor tinggi badan. Tinggi badan adalah hasil pengukuran maksimum panjang tulang-tulang secara pararel yang membentuk axis tubuh *(the body axis)* yang diukur dari titik tertinggi pada *cranium,* yaitu *vertex* sampai ke titik terendah dari *tuberositas calcaneus* yang di sebut *heel* (Devison dkk, 2009). Tinggi badan selain berguna untuk menghalangi lawan pada saat melakukan penyerangan juga berguna untuk memasukkan bola ke daerah lawan termasuk saat melakukan smash bolavoli. Sebab atlet yang berbadan tinggi akan menguntungkan apabila dibandingkan dengan atlet yang memiliki postur lebih pendek.

II. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen adalah meneliti ada tidaknya hubungan sebab-akibat serta besarnya hubungan tersebut dengan cara memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen yang hasilnya dibandingkan dengan hasil kelompok yang diberi perlakuan yang berbeda (Sugiyanto, 1994: 21). Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Subyek yang akan di teliti kemudian di lakukan tes dan pengukuran tinggi badan dengan *microtoise*

stature meter, data tinggi badan yang sudah diperoleh kemudian dicari nilai rata-ratanya (*mean)*. Subyek yang memiliki nilai diatas rata-rata (mean) dikategorikan sebagai subyek yang memiliki tinggi badan diatas rata-rata. Subyek yang memiliki nilai dibawah rata-rata (mean) dikategorikan sebagai subyek yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata. Sehingga akan diketahui atlet yang memiliki tinggi badan diatas rata-rata dan dibawah rata-rata untuk selanjutnya dikelompokkan menjadi 4 kelompok sesuai dengan rancangan faktorial 2 x 2, dimana setiap kelompok terdiri dari beberapa subyek, pengelompokan sampel tersebut adalah :

Kelompok I : Kelompok latihan *resistance band* dengan alat yang memiliki tinggi badan diatas rata-rata.

Kelompok II : Kelompok latihan *resistance band* dengan alat yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata.

Kelompok III : Kelompok latihan *resistance band* tanpa alat yang memiliki tinggi badan diatas rata-rata

Kelompok IV : Kelompok latihan *resistance band* tanpa alat yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata.

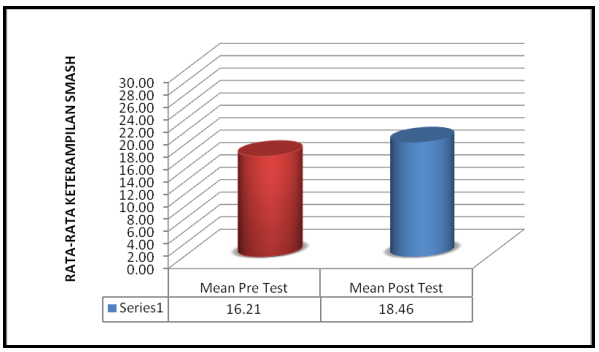
Penelitian ini akan dilaksanakan di Club bola voli putri Mitra Kediri. Waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan penelitian ini adalah dua (2) bulan, terhitung bulan Februari sampai dengan Maret 2016, dengan intensitas latihan seminggu 2x.

Dalam penelitian ini, teknik penentuan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2006:61), sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, berkisar 30 orang. Istilah lain dari sampling jenuh adalah sensus. Maka dalam penelitian ini sampel berjumlah 24 atlet.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan pengukuran. Keterampilan *smash* diperoleh melalui tes keterampilan *smash* permainan bolavoli. Untuk mengukur panjang tungkai adalah pengukuran panjang tungkai dari Ismaryati (2006: 100). Untuk mengukur tinggi badan adalah pengukuran tinggi badan dari Muhyi (2015 : 31).

Teknik analisis data menggunakan uji Analysis Variance (ANAVA) dengan rancangan faktorial 2 x 2 pada α = 0,05 (Siswandari, 2009:99). Untuk memenuhi asumsi dalam teknik ANAVA, maka dilakukan uji normalitas (uji *Liliefors*) dan uji Homegenitas Varians (dengan uji *Barlet*) (Budiyono, 2009:168). Untuk pengujian hipotesis menggunakan *Analysis Variance* (ANAVA 2 x 2). Jika F_0-nya signifikan analisis dilanjutkan dengan uji rentang Newman-Keuls (Sudjana, 1994:36).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 4.1 Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Keterampilan *Smash* Bolavoli pada Tes Awal, Tes Akhir.

Untuk mengetahui hasil realibilitas tes awal dan tes akhir keterampilan *smash* bolavoli dilakukan uji reliabilitas. Hasil uji reliabilitas tes

awal dan tes akhir keterampilan *smash* bolavoli dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Data tes Awal dan Akhir

Hasil Tes	Reliabilitas	Derajat Reliabilitas
Keterampilan *Smash* Bolavoli	0,945	Sedang

Dari data hasil prediksi keterampilan *smash* bolavoli sebelum diberi perlakuan, setelah dianalisis menggunakan uji *Liliefors*, maka diperoleh hasil pengujian seperti tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas dengan *Liliefors*.

Kelompok	N	L_o	L_t
A1B1	6	0,05	0,1446
A1B2	6	0,05	0,2421
A2B1	6	0,05	0,2540
A2B2	6	0,05	0,2190

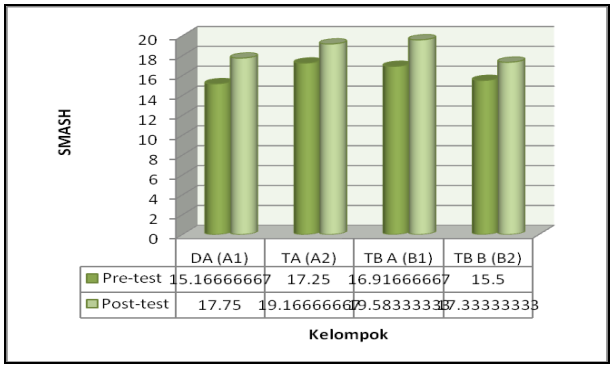
Dari tabel 4.2 diketahui bahwa Lo < Lt. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang terambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian persyaratan normalitas data telah terpenuhi.

Dengan data yang sama dianalisis menggunakan uji *Barlett*, maka diperoleh hasil pengujian yang tercantum dalam tabel sebagai berikut:

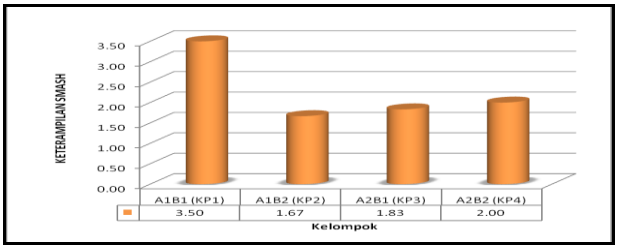
Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas Dengan Uji *Barlett*

Σ Kelompok	Ni	S^2gab	X^2_{hit}	X^2_{tabel}
4	6	0,4861111	0,277369009	7,81

Dari tabel 4.3 dapat diketahui X^2_{hit} lebih kecil daripada X^2_{tabel} . Hal ini menunjukkan sampel-sampel penelitian pada kelompok latihan *resistance band*, keduanya bersifat homogen. Dengan demikian persyaratan homogenitas juga dipenuhi.



Gambar 4.2 Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Keterampilan *Smash* Bolavoli pada Tes Awal, Tes Akhir Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan dan Tinggi Badan.



Gambar 4.3 Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Peningkatan Keterampilan *Smash* Bolavoli tiap Kelompok Perlakuan.

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *resistance band* dengan alat dan latihan *resistance band* tanpa alat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan *smash* bolavoli pada atlet bolavoli putri Klub Mitra Kediri tahun 2016. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 4,5714 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%. Ini berarti bahwa hipotesis nol (H_o) ditolak sehingga ada pengaruh yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan. Dari analisis lanjutan diketahui ternyata latihan *resistance band* dengan alat memiliki peningkatan yang lebih baik

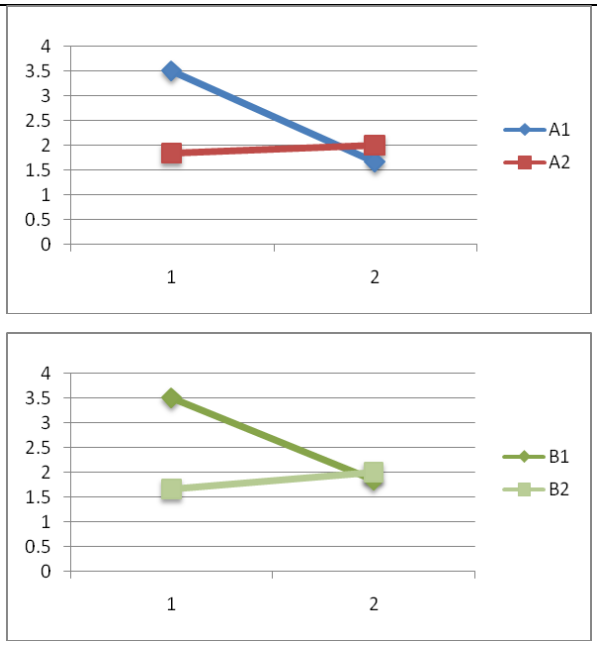
terhadap keterampilan *smash* bolavoli dengan nilai rata-rata yaitu 2,58 diatas rata-rata peningkatan kelompok latihan *resistance band* tanpa alat yang hanya 1,92.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Berdasarkan tinggi badan yang dimiliki atlet bolavoli putri Klub Mitra Kediri tahun 2016, hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan *smash* bolavoli antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan dibawah rata-rata. Dari hasil perhitungan diperoleh F_{hit} = 7,1429 lebih besar dari F_{tabel} = 4,11 ($F_0 > F_t$) pada taraf signifikasi 5%. Ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak sehingga ada pengaruh yang signifikan antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan dibawah rata-rata. Dari analisis lanjutan diketahui ternyata atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata memiliki peningkatan yang lebih baik terhadap keterampilan *smash* bolavoli dengan nilai rata-rata yaitu 2,67 diatas rata-rata peningkatan kelompok atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata yaitu 1,83.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* bolavoli, yang ditunjukkan oleh F_0 = 10,2857 lebih besar dari F_t = 4,11 pada taraf signifikasi 5% sehingga H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa ada interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* bolavoli pada atlet bolavoli putri Klub Mitra Kediri tahun 2016.



Gambar 4.3 Bentuk Interaksi Nilai Peningkatan Keterampilan *Smash* Permainan Bolavoli

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah diungkapkan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan *resistance band* dengan alat dan tanpa alat terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. Kelompok atlet yang mendapat perlakuan latihan *resistance band* dengan alat mempunyai rata-rata peningkatan lebih besar daripada atlet yang mendapat perlakuan latihan *resistance band* tanpa alat.
2. Ada pengaruh tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli antara atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata dan atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata. Ditinjau dari keterampilan *smash* permainan bolavoli yang dihasilkan ternyata kelompok atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata mempunyai peningkatan yang lebih baik

dibanding dengan kelompok atlet yang memiliki tinggi badan di bawah rata-rata.

3. Ada interaksi antara latihan *resistance band* dan tinggi badan terhadap keterampilan *smash* permainan bolavoli. Interaksi yang dihasilkan yakni kelompok atlet yang memiliki tinggi badan di atas rata-rata lebih cocok jika diberi latihan *resistance band* dengan alat, sementara kelompok atlet yang memiliki tinggi badan dibawah rata-rata lebih cocok jika diberi latihan *resistance band* tanpa alat.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bompa, T. dan Buzzichelli C. 2015. Periodization Training For Sports: Third Edition. USA.Human Kinetics.Copy right.www.HumansKinetics.com.

Bryson, J. (2001).*Volleyball Coaching Manual*:*Life Ready Through Sport*). California: LA84 Foundation.

Creswell, W. J. 2010. *Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Penerjemah. Achmad Fawaid. Cet. I. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Coyle. 2001.*Vertical Jump Height in a Cellegiate Volleyball Playe*r: Conditioning of Competitive Athletes.Handbook.

Faruk, M. M. 2015. *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. Yogyakarta: Andy Offset

Jackson, D. 2008.*Volleyball Strength: Volleyball strength and conditioning the right way*. Strength and pwer for volleyball.com.Handbook.

Johnson, Shawn., Steve Burns, Kari Azevedo. 2013. *Effects of Exercise Sequence in Resistance-Training on Strength, Speed, and Agility in High School Football Players*. *International Journal of Exercise Science* 6(2) : 126-133, 2013.

Koesyanto, H.2003. *Belajar Bermain Bola Voli*.FIK Unnes Semarang.

Kountur, R. 2009. *Metode Penelitian: untuk Penulisan Skripsi dan Tesis*. Jakarta: Buana Printing.

Maksum, A. 2012. Metodologi Penelitian dalam Olahraga. Surabaya: Unesa University Press.

Miller, S. A. 1998. *Developmental Research Methods*. New Jersey: Prentice-Hall.

Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan.* Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

Mulyono, B. 1992. *Tes dan Pengukuran*. Surakarta: UNS Press.

Neuman, W. L. 2003. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. 5th Editon. USA: Allyn & Bacon.

Pate. R, Mc Clenaghan B. & Rotella R. *Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan*. 1993. Alih Bahasa Kasiyo Dwijowinoto, Semarang : IKIP Semarang Press.

R, Noyes dkk. 2001. *A Training Program to Improve Neuromuscular Indices in Female High School Volleyball Players*. Journal of Strength and Conditioning Research _ 2011 National Strength and Conditioning Association.Vol. 25.No. 8.

Roesdianto & Budiwanto S. (2008). *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga.Malang.Laboratorium Ilmu keolahragaan*. Universitas Negeri Malang.

Sedarmayanti & Hidayat, Syarifudin. 2002. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Mandar Maju.

Soekarman. 1987. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*. Jakarta: Inti Indayu Press.

Sudjarwo, 1995. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Surakarta. UNS Prees.

Suhadi & Sujarwo. 2009. *Volleyball For All* (Bolavoli untuk semua). Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNY.

Suhendro, . 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta : Universitas Terbuka.

Sukadianto & Muluk. D. (2011).Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik.Bandung.Lubuk Agung.

Sumosardjuno, S. 1994. *Pengetahuan Praktis Kesehatan Dalam Olahraga.* Jakarta: PT. Gramedia.

Suryabrata, S. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.