

**PENGARUH LATIHAN SCALE BAND TERHADAP
KELENTURAN OTOT PUNGUNG SAAT MELAKUKAN SMASH
PADA PERMAINAN BOLA VOLLI TIM BOLA VOLLI SMK
TARUNA SATRIA PEKANBARU**

Anggi Tirto¹, Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO³, Ni Putu Nita Wijayanti,S,Pd,Mpd²,
anggitirto@yahoo.co.id, mr.ramadi59?gmail.com nitawijayanti87@yahoo.com
No. HP. 082387857180

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

Abstract *This study is an experiment.Using experimental and statistical analysis to examining the research done on the sampel. Obtained through an initial test and final test before and after exercise to compare the one groups of sampel with different treatments to fine that practice which is better for Flexsibelity are nice. Due to lack of physical exercise and training programs that are less systematic. The issues raised in this study is "What are the effects of increase exercise Scale Bend the Flexsibelty in those Tim Volly Ball SMK Taruna Satria Pekanbaru" hypothesis in this study was "There Comparative of Exercise Scale Bend the Flexsibelty in those Tim Volly Ball SMK Taruna Satria Pekanbaru "aims.The analysis showed that there was a significant effect of the increase in exercise Scale Bend (X) and the results of Flexsibelity (Y). Based on the analysis of the results of the t test and the t-count 5.291 and a t-table 2.228. t-calculation> TTable so it can be concluded that H0 is rejected and H1 accepted. Mean increase after tested by t-test showed that t-calculation is greater than t-table, the conclusion exercise for 16 times the Scale Bend drills can improve Flexsibelity and shoulder muscles are significant*

Keywords: *Scale Bend, the Flexsibelity Muscles.*

PENGARUH LATIHAN *SCALE BAND* TERHADAP KELENTURAN OTOT PUNGGUNG SAAT MELAKUKAN *SMASH* PADA PERMAINAN BOLA VOLLI TIM BOLA VOLLI SMK TARUNA SATRIA PEKANBARU

Anggi Tirto¹, Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO³, Ni Putu Nita Wijayanti,S,Pd,Mpd²,
anggitirto@yahoo.co.id, mr.ramadi59?gmail.com nitawijayanti87@yahoo.com
No. HP. 082387857180

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

Abstrak. Hasil identifikasi masalah pembinaan Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru menunjukkan terindikasi bahwa kurangnya teknik dalam permainan Bola Volli, serta program-program latihan yang kurang sistematis dan terencana. Masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru ? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru. Hipotesis penelitian yang diajukan pada penelitian ini adalah terdapat Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru. Data penelitian diperoleh dan dikumpulkan melalui tes awal dan akhir sebelum melakukan latihan *Scale Bend*. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu : “terdapat pengaruh latihan *Scale Bend* (X) yang signifikan dengan Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* (Y). Berdasarkan analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 5,291 dan t_{tabel} sebesar 0,249 Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru.

Kata Kunci : Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung.

PENDAHULUAN

Secara umum olahraga bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, kesegaran jasmani serta sebagai kegemaran untuk rekreasi juga untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi olahraga (Mikanda, 2014:1), tetapi tujuan khusus yang lebih penting adalah untuk meningkatkan prestasi dan memenangkan pertandingan. Keberhasilan akan diraih apabila latihan yang dilakukan sesuai dan berdasarkan prinsip latihan yang terencana, terprogram yang mempunyai tujuan tertentu.

Olahraga merupakan kegiatan jasmani yang diterapkan dalam permainan sebagaimana dijelaskan oleh Kosasih (1993:3), olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalamnya permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang insentif dalam rangka memperoleh reaksi, kemenangan dan prestasi optimal.

Dewasa ini perkembangan olahraga berjalan dengan sangat pesat dan olahraga juga merupakan salah satu alat penunjang prestasi untuk kemajuan bangsa. Oleh karena itu pemerintah menganggap penting untuk memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat, semua ini bertujuan untuk menumbuhkan manusia Indonesia seutuhnya yang kuat, sehat jasmani dan rohani.

Untuk mengikuti perkembangan itu, maka segala usaha kearah pembinaan terus dipacu dan ditumbuh kembangkan oleh semua pihak yang terkait. Pola pembinaan kearah yang lebih professional, sistematis, berkualitas dan terprogram dengan baik melahirkan atlet yang tangguh dimasa yang akan datang, factor kelengkapan yang harus dimiliki atlet bila ingin mencapai prestasi yang optimal, yaitu : (1) pengembangan fisik, (2) pengembangan teknik, (3) pengembangan mental, (4) kematangan juara (Harsono, 1985:86)

Dalam proses latihan unsur-unsur kondisi fisik menempati posisi terdepan untuk dilatih, yang berlanjut ke latihan teknik, taktik, mental dan kematangan bertanding dalam pencapaian prestasi. Harsono (1985 : 24), menyatakan bahwa pembinaan fisik, teknik, taktik, mental dan kematangan bertanding merupakan sasaran latihan secara keseluruhan, dimana aspek yang satu tidak dapat ditinggalkan dalam program latihan yang berkesinambungan sepanjang tahun. Pada umumnya manusia dapat mencapai prestasi pada berbagai usia, akan tetapi prestasi dalam olahraga terutama dicapai oleh mereka yang muda usianya. Hal ini menunjukkan bahwa semua cabang olahraga khususnya bola voli dapat ditingkatkan pada usia muda untuk pencapaian prestasi tertinggi.

Pada tingkat Sekolah Menengah Atas, Cabang olahraga bola voli merupakan materi pembelajaran yang dimasukkan kedalam kurikulum nasional, dalam artian cabang bola voli wajib diberikan pada siswa, dimana siswa dituntut dapat melakukan dasar-dasar bermain Bola voli sesuai dengan tujuan permainan bola voli itu sendiri dalam kurikulumnya. Untuk dapat bermain bola voli siswa harus menguasai teknik dasar bola voli. Bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Permainan bola voli merupakan cabang olahraga beregu yang melibatkan banyak orang yang sudah menguasai teknik permainan bola voli, baik individu maupun beregu. Teknik dasar permainan bola voli yang harus dikuasai yaitu (1) servis, (2) passing, (3) spik, (4) blok.

Teknik dasar permainan bola voli menurut (Toto Subroto, 2001:51) adalah servis, fungsinya untuk mengawali permainan; *passing*, fungsinya untuk menerima atau memainkan bola yang datang dari daerah lawan atau teman seregu, umpan, fungsinya

untuk menyajikan bola keteman seregu dengan keinginannya, sehingga teman seregu tersebut dapat melakukan serangan dengan melakukan *smash* ke daerah lawan, sehingga bola yang akan di seberangkan ke daerah lawan tersebut dapat mematikan minimal menyulitkan lawan dalam memainkan bola dengan sempurna. Bendungan atau blok fungsinya untuk menghadang serangan lawan dari dekat jarring sekaligus sebagai serangan baik ke pihak lawan, mengembalikan, menjaga bola mnyentuh lantai. Salah satu teknik dasar dalam permainan ini adalah teknik *smash*, yang mengandung arti tindakan pukulan terhadap bola yang lurus kebawah sehingga bola akan bergerak dengan cepat dan menikuk melewati atas jarring menuju kelapangan/ daerah lawan. (Dietch Beuthelshol. 1986 : 37)

Untuk dapat melakukan teknik *smash* diperlukan beberapa factor-faktor menentu yakni : langkah awalan, tolakan untuk meloncat, memukul bola saat melayang di udara, saat mendarat kembali setelah memukul bola. Kelenturan atau flexibility sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan oto sekitar persendian. Peran kelenturan saat melakukan smash yaitu untuk memberikan hasil smash yang kuat dari gerakan melenting yang dilakukang dengan frekuensi kelenturan yang baik. Oleh karena kelenturan ini berpangkal pada luas gerak bagian tubuh di sekitar persendian tertentu, maka kebutuhan akan tarif kelenturan ini akan berbeda-beda pada tipe cabang olahraga.

Dalam pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (penjasorkes) khususnya materi permainan bola voli SMK taruna satria Pekanbaru, ada beberapa kasus peneliti temukan. Dalam proses belajar mengajar di SMK ini. Siswa sering mengeluh kasikitan karena bola yang keras dan kondisi lapangan yang kurang bagus, cuaca yang panas, sehingga mengganggu proses penguasaan teknik dasar dalam permainan bola voli, seperti : *passing*, *servis*, *smash*, *blok*. Sementara, salah satu teknik dalam bola voli seperti *smash* adalah merupakan modal utama dalam permainan bola voli, karena kurangnya menguasai gerak dasar bola voli siswa menjadi malas dan kurang berminat bermain bola voli.

Banyak fenomena yang terjadi pada saat kegiatan permainan berlangsung antara lain : kurangnya kemampuan siswa dalam melakukan *smash* dalam permainan bola voli. Selain dari itu, siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran pendidikan jasmani khususnya bola voli dikarenakan kurang bervariasinya jenis latihan dilakukan sehingga terkesan permainan bola voli kurang menyenangkan. Dengan banyaknya fenomena yang terjadi sehingga bola voli di smk taruna satria tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga tidak dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan pengamatan penulis, penulis melihat pada permainan bola volli SMK Taruna Satria Pekanbaru Tim sering mengeluh sakit karena bola yang keras dan gerakan anggota tim yang tidak lentur. Khususnya dalam gerak dasar *smash* yang sangat memerlukan kelenturan dalam melakukannya.

Banyak fenomena yang terjadi pada saat kegiatan permainan berlangsung antara lain : kurangnya kemampuan tim dalam melakukan *smash* dalam permainan bola volli. Selain itu pemain kurang lentur dalam melakukan gerak dasar permainan sehingga terkesan permainan bola volli kurang menyenangkan. Dengan banyaknya fenomena yang terjadi sehingga bola volli di SMK Taruna Satria tidak dapat berjalan dengan baik, sehingga tidak dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Latihan kelenturan atau fleksibilitas bertujuan agar otot – otot pada sendi tidak kaku dan dapat bergerak dengan leluasa, tanpa ada gangguan yang berarti. Adapun

bentuk-bentuk latihan yang meningkatkan kelenturan otot punggung antara lain adalah : (1) Latihan *scale bend*. (2) Latihan *side Ward V*. (3) Latihan *Inch Worm* (4) Latihan *Hip Stretcher* (5) Latihan *Spine Flexor* (6) Latihan *Back bend* terhadap kelenturan otot punggung.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ingin melihat lebih jauh tentang pelaksanaan latihan bola volli di SMK Taruna Satria Pekanbaru. Untuk itu penulis berkeinginan untuk meneliti dan membahas lebih lanjut tentang permasalahan dengan judul “Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah model *one group pretest posttest design*. Didalam model ini dikenal sebagai model sebelum dan sesudah (Yousda & Arifin,1992:22).

Struktur desainnya adalah : $X_a \longrightarrow O \longrightarrow X_b$

Keterangan : X_a : Sebelum perlakuan (*Pretest*)

O : Perlakuan (*Rapid fire*)

X_b : Sesudah perlakuan (*Posttest*)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola volli SMK Taruna Satria Pekanbaru tahun pelajaran 2015/2016 yaitu sebanyak 11 siswa Berdasarkan jumlah populasi di atas, penentuan sampel menggunakan teknik *total sampling* (Sampel Jenuh), di mana seluruh populasi dijadikan sebagai sampel yaitu sebanyak 11 orang siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola volli (Suharsimi Arikunto, 2006:131)

Dalam penelitian ini merupakan keseluruhan populasi yang berjumlah 11 orang (*Total sampling*). Menurut Arikunto (2006:134) Apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua. Sampel yang akan di beri perlakuan dan latihan oleh peneliti hanya 11 orang yaitu putranya saja Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru

Instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah : test yang di gunakan untuk kelenturan punggung menggunakan *Bridge-up test* (Ismaryati, 2008:104)

1. Fleksometer atau kalau tidak ada, gunakan penggaris
2. Kertas untuk mencatat

Testi tidur telentang, telapak tangan diletakkan di sisi telinga (posisi siap untuk kayang), Dorong ke atas setinggi mungkin sambil kaki berjalan menutup mendekati tangan, kepala tidak boleh terangkat (posisi badan melengkung), Pasang penggaris/meteran dengan angka nol dilantai, Sorongkan bagian muka meteran keatas sampai pada lengkungan tertinggi, Bacalah angkanya pada lengkungan terdalam, Tes dilakukan 3 kali ulangan,Sebelum melakukan tes harus pemanasan terlebih dahulu

- a. Melakukan Tes awal dalam penelitian ini satu kali pertemuan metode tes dan pengukuran yang digunakan yaitu *Bridge-up test* adalah untuk mengetahui dan mengukur Kelenturan Otot Punggung sebelum mengikuti latihan.

- b. Setelah melakukan Tes awal kemudian Latihan 17 kali pertemuan, akan mendapat hasil data dengan menggunakan metode latihan *Scale Bend*. Penulis memakai satu metode latihan, dengan satu metode objek.
- c. Lakukan lagi Test akhir atau Dalam pertemuan 18 menggunakan Posttest untuk mengumpulkan data yang akan diambil diakhir penelitian dengan menggunakan *Bridge-up test*.
- d. Setelah diambil data *pretest* dan *posttest* lalu uji normalitas dan uji 't'

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Table 1. Analisis Data Statistik deskriptif seluruh sampel Sampel Kelompok

STATISTIK	PREETEST	POSTTEST
Sampel	11	11
Mean	56	63
Maximum	63	69
Minimum	45	57
Varian	33,47	15,27
Standar Deviasi	5,79	3,91
Sum	214,26	219,18

Hasil uji normalitas

Tabel 2. Uji Normalitas data

Variabel	L_{Hitung}	L_{Tabel}
Hasil Preetes <i>Kelentukan Otot Punggung</i>	0,1519	0,249
Hasil Posttes <i>Kelentukan Otot Punggung</i>	0,1889	0,249

Dari Tabel diatas terlihat bahwa data hasil preetes setelah *Bridge-up test* dilakukan perhitungan menghasilkan $L_{0\text{ Max}}$ sebesar **0,1519** dan L_{tabel} sebesar **0,249**. Ini berarti $L_{0\text{ Max}}$ lebih kecil dari L_{tabel} . Dapat disimpulkan penyebaran data hasil preetes *Bridge-up test* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *Bridge-up test* posttes menghasilkan $L_{0\text{ Max}}$ sebesar **0,1889** dan dari L_{tabel} sebesar **0,249**. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *Bridge-up test* posttes adalah berdistribusi normal.

Hasil uji 't'

Tabel 3. Analisis Uji 't'

1	$\sum d$	17,60
2	N	11
3	Rata d	7
4	Sd	4,195
5	$\sqrt{n}$	3,17
6	T	2,228

Pembahasan

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut: Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru, ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *Scale Bend* dengan Kelenturan Otot Punggung.

Hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terdapat Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung, ini menggambarkan bahwa hasil Kelenturan otot punggung berpengaruh dengan latihan *Scale Bend* yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan hasil Kelenturan otot punggung Tim Volli. Untuk mencapai tujuan yang dikehendaki dalam latihan, maka diperlukan suatu program latihan yang baik dari seorang pelatih. Dengan demikian berhasil tidaknya tujuan yang akan dicapai akan dipengaruhi oleh penerapan prinsip-prinsip latihan yang diperlukan dalam membuat program latihan dan Salah satunya adalah latihan *Scale Bend*.

James A Balay: 1986 mengemukakan latihan *scale bend* adalah dengan posisi tubuh hampir sejajar dengan lantai. Partnernya menempatkan bahunya sendiri di bawah telapak kaki atlet serta mendorongnya ke depan dengan bahu tangan kiri sambil menekan ke atas dan ke depan dengan tangan kanan yang berada di bawah lutut atlet tersebut. Latihan ini bertujuan untuk menguatkan dan merentang urat –urat lutut dan tulang punggung. Lakukan secara bergantian untuk kedua kaki.

Dalam melakukan latihan *Scale Bend* dengan Posisi awa Atlet siap menghadap ke dinding dan kedua tangan menempel sejajar ke dinding. Posisi tubuh hamper sejajar dengan lantai. Urutan pelaksanaan, Atlet siap dengan posisi menghadap ke dinding. Dengan ke dua tangan menempel sejajar ke dinding, posisi tubuh hamper sejajar dengan lantai, salah satu kaki ditempatkan di atas bahu kawan atau patner dengan kata lain partnernya menempatkan bahunya sendiri di bawah telapak kaki atlet serta mendorongnya kedepan dengan bahu dan tangan kiri sambil menekan ke atas dan ke depan dengan tangan kanan yang berada di bawah lutut atlet tersebut. Latihan ini bertujuan untuk menguatkan dan merentang urat-urat dan tulang punggung. Lakukan secara bergantian untuk ke dua kaki. Berdasarkan hasil pembahasan penelitian di atas, dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil temuan dan pengolahan data yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut: Terdapat pengaruh yang signifikan Pengaruh Latihan *Scale Bend* Terhadap Kelenturan Otot Punggung Saat Melakukan *Smash* Pada Permainan Bola Volli Tim Bola Volli SMK Taruna Satria Pekanbaru. Sebelum dilakukan analisis uji t maka menghasilkan thitung sebesar **5,291** dan ttabel sebesar **0,249**. Berarti thitung > ttabel. Dapat disimpulkan bahwa hasil Kelentukkan otot punggung siswa berpengaruh

dengan latihan *Scale Bend* yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan latihan dalam meningkatkan hasil Kelentukkan otot punggung tim voli.

Rekomendasi

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini disarankan kepada:

- a) Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga di kalangan para siswa.
- b) Diharapkan agar siswa dapat meningkatkan kesegaran jasmani yang lebih baik, sehingga kondisi tubuh juga semakin baik.
- c) Diharapkan bagi Tim Bola Voli SMK Taruna Satria Pekanbaru, agar guru lebih kreatif menggali dan mengembangkan metoda pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.
- d) Bagi Peneliti, sebagai masukan penelitian lanjutan dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang Pendidikan olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- A Bal, James. 2003. *Pedoman Atlet Teknik Peningkatan Ketangkasan dan Stamina*. Jakarta : Effhar Group
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Bachtiar, 2002. *Permainan Besar II Bola Voli dan Bola Tangan*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Bompa, Tudor O. 2004. *Kemampuan-kemampuan Biomotorik dan Metode Pengembangannya*. Ontario Canada : UNP
- Harsono. 1998. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta : Depdikbud
- Ismariati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olah Raga*. Surakarta : Uns Press
- Engkos Kosasih. 1993. *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta : Akademika pressindo.
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan penerapannya*. Jakarta Pusat : Departemen Pendidikan Nasional

Rahmani Mikanda. 2014. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta : Dunia Cerdas

**Ritonga, Zulfan. 20 PENGARUH LATIHAN SCALE BAND
TERHADAP KELENTURAN OTOT PUNGGUNG SAAT
MELAKUKAN SMASH PADA PERMAINAN BOLA VOLLI TIM
BOLA VOLLI SMK TARUNA SATRIA PEKANBARU**

Anggi Tirto¹, Ni Putu Nita Wijayanti,S,Pd,Mpd², Drs.Ramadi,S.Pd,M.Kes,AIFO³
anggitirto@yahoo.co.id, mr.ramadi59?gmail.com nitawijaynti87@yahoo.com
No. HP. 082387857180

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

07. *Statistika untuk ilmu – ilmu Sosial*. Pekanbaru : Cendikia Insani Pekanbaru

Toto Subroto. 2001. *Bola Voli Teknik Dasar*. Bandung : Pionir

Undang-Undang RI. 2003. *Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta : Depdiknas