

**PENGARUH LATIHAN *BARRIER HOPS* TERHADAP *POWER*
OTOT TUNGKAI ATLET PUTRA TAE KWONDO
GIB CLUB PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Roni Zakaria Shaputra

NIM: 06061381419047

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN 2018

PENGARUH LATIHAN *BARRIER HOPS* TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI ATLET
TAEKWONDO PUTRA GIB CLUB PALEMBANG

Skripsi Oleh

Roni Zakaria Shaputra
Nomor Induk Mahasiswa 06061381419047
Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

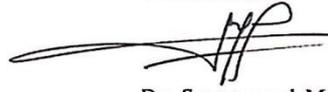
SEBAGAI SKRIPSI PROGRAM STRATA I

Pembimbing I



Dr. Hartati, M.Kes.
NIP. 196006101985032006

Pembimbing II



Drs. Syamsuramel, M.Kes.
NIP. 19563903081987031003

Mengetahui,
Ketua Program Studi,



Dr. Hartati, M.Kes.
NIP. 196006101985032006

Skripsi Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 18 Mei 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua : Dr. Hartati, M.Kes.

2. Sekretaris : Drs. Syamsuramel, M.Kes.

3. Anggota : Dra. Marsiyem, M.Kes.

4. Anggota : Dr. Iyakrus, M.Kes.

**5. Anggota : Prof. Dr. dr. Fauziah NK., Sp.
KFR. MPH.**





Palembang, Mei 2018
Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Dr. Hartati, M.Kes.

NIP 196006101985032006

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Roni Zakaria Shaputra

NIM : 06061381419047

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Barrier Hops* terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Taekwondo Putra GIB Club Palembang” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudin hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini,, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Mei 2018
Yang membuat pernyataan,



Roni Zakaria Shaputra
06061381419047

PRAKATA

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Barrier Hops* terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Taekwondo Putra GIB Club Palembang” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Penjaskes, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam menyelesaikan skripsi ini, banyak bantuan yang penulis dapat dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu Dr. Hartati, M.Kes, selaku ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan sebagai Pembimbing 1, bapak Drs. Syamsuramel, M.Kes selaku Pembimbing 2. Ucapan terima kasih ini juga ditujukan kepada ibu Dra. Marsiyem, M.Kes, bapak Dr. Syafaruddin, M.Kes dan ibu Prof. Dr. dr. Fauziah N. Kurdi, Sp, KFR MPH selaku tim penguji yang telah memberi saran dan kritikan untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya yang memberikan kekuatan bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada orang tua tercinta *Fachrurrozi* dan *Weni Widiastuti* yang selama ini telah membantu peneliti dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat serta doa yang tidak henti-hentinya mengalir demi kelancaran dan kesuksesan peneliti dalam menyelesaikan seminar hasil penelitian ini. Kemudian terima kasih banyak untuk adik saya Rini Fatimah Dzaputri dan Rindawan Wiratama yang telah memberi dukungan serta perhatian kepada peneliti.
3. Kepada bapak Prof. Sofendi, M.A., Ph. D. selaku dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
4. Kepada ibu Dr. Hartati M. Kes dan Drs. Syamsuramel M. Kes selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan dukungan, perhatian, semangat dari awal menjadi mahasiswa hingga saat ini.

5. Sege nap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dalam memberikan fasilitas, ilmu, serta pendidikan pada peneliti hingga dapat menunjang dalam penyelesaian seminar hasil penelitian ini.
6. Kepada pihak GIB Club ini yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk dapat melangsungkan peneliti dalam memperoleh data penelitian.
7. Kepada teman-teman mahasiswa penjaskes 2014 Palembang yang telah menjadi sehabat terbaik bagi peneliti yang selalu memberikan dukungan, semangat, motivasi, serta doa hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. Serta pihak-pihak yang sangat berpengaruh dalam proses penyelesaian skripsi yang tidak bias peneliti sebutkan satu persatu.
Semoga Allah SWT senantiasa membalas semua kebaikan yang telah diberikan. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti serta pada pembaca.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk dunia Pendidikan dan dunia olahraga khususnya taekwondo.

Palembang, Mei 2018
Penulis



Roni Zakaria Shaputra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN SEBAGAI STRATA	
1.....	ii
SURAT TELAH DIUJIKAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vii
ABSTRAK	x
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	
Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Hakikat Taekwondo	6
2.2 Pengertian <i>Power</i> Otot Tungkai	8
2.3 Hakikat Latihan	10
2.3.1 Prinsip-Prinsip Latihan.....	10
2.3.2 Aspek-Aspek latihan.....	11
2.4 Hakikat <i>Plyometric</i>	12
2.5 Hakikat <i>Barrier Hops</i>	12
2.6 Kerangka Berpikir	13

2.7	Hipotesis Penelitian	13
2.8	Hipotesis Deskriptif	14

3. METODE PENELITIAN

3.1	Variabel Penelitian	15
3.2	Rancangan Penelitian	15
3.3	Populasi dan Sampel	15
3.3.1	Populasi Penelitian	15
3.3.2	Sampel Penelitian	16
3.4	Metode Penelitian	16
3.5	Teknik Pengumpulan Data	16
3.6	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data	17
3.7	Teknik Analisis Data	18
3.7.1	Uji Prasyarat	18
3.7.2	Uji Normalitas Data	19
3.7.3	Uji Homogenitas Data	21
3.7.4	Uji Hipotesis	22

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	25
4.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	25
4.1.2	Karakteristik Sampel	25
4.1.3	Deskripsi Data Hasil <i>Pretest Vertical Jump</i>	26
4.1.4	Deskripsi Data Hasil <i>Posttest Vertical Jump</i>	28
4.1.5	Deskripsi Data Pengaruh Latihan <i>Barrier Hops</i>	30
4.1.6	Analisis Data	31
4.1.6.1	Uji Normalitas Data	31
4.1.6.2	Hasil Normalitas <i>Pretest</i>	32
4.1.6.3	Hasil Normalitas <i>Posttest</i>	32
4.1.6.4	Uji Hipotesis	33
4.2	Pembahasan	35

4.2.1	Pembahasan Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Vertical Jump</i>	35
4.2.2	Pembahasan Data Hasil Latihan <i>Barrier Hops</i> terhadap <i>Power</i> Otot Tungkai Atlet Putra Taekwondo GIB Club Palembang	36
5.	SIMPULAN DAN SARAN	
5.1	SIMPULAN	38
5.2	SARAN	38

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

**PENGARUH LATIHAN BARRIER HOPS TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI ATLET
TAEKWONDO PUTRA**

Oleh:

Roni Zakaria Shaputra
Pendidikan Jasmani dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sriwijaya
ronizakariashaputra@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *barrier hops* terhadap *power* otot tungkai atlet taekwondo putra GIB club Palembang. Metode yang digunakan *pre-experiment* dengan menggunakan *one group pretest posttest design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet GIB club Palembang yang berjumlah 45 atlet, sampel yang digunakan berjumlah 30 atlet. Hasil *pretest* didapat lompatan tertinggi 39 cm dan lompatan terendah 27 cm dengan rata-rata lompatan 34,40 cm sedangkan hasil *posttest* lompatan tertinggi 48 cm dan lompatan terendah 36 cm dengan rata-rata lompatan 43,53. Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *barrier hops* berpengaruh terhadap *power* otot tungkai yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata *pretest-posttest* sejauh 9,13 cm. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji normalitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji t berpasangan menunjukkan $t_{hitung} 35,537 \geq t_{tabel} 2,04523$ atau nilai sig. (p) $0,000 <$ dari 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *barrier hops* terhadap hasil *vertical jump*, dengan demikian hipotesis alternative (Ha) diterima ada pengaruh latihan *barrier hops* terhadap *power* otot tungkai atlet putra taekwondo GIB club Palembang. Temuan dalam penelitian ini adalah setelah diberi perlakuan yaitu latihan *barrier hops* selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu, lalu pada pertemuan terakhir dilakukan *posttest vertical jump* dan setelah data diperoleh ternyata mengalami peningkatan dari *pretest* ke *posttest* sebesar 9,13 cm, implikasi dalam penelitian ini yaitu dapat digunakan sebagai salah satu latihan *barrier hops* untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

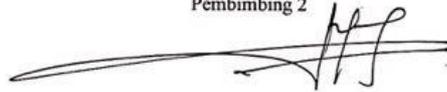
Kata-Kata Kunci: *power*, otot tungkai, latihan, *barrier hops*.

Pembimbing 1



Dr. Martati, M. Kes
NIP. 196006101985032006

Pembimbing 2



Drs. Syamsuramel, M. Kes
NIP. 196303081987031003

Mengetahui

Ketua Program Studi



Dr. Martati, M. Kes
NIP. 196006101985032006

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tae Kwon Do adalah olahraga bela diri modern yang berakar pada beladiri tradisional Korea. Dasar-dasar Tae Kwon Do terbentuk dari kombinasi berbagai teknik gerakan menyerang dan bertahan yang menggunakan bagian tubuh untuk menghadapi lawan. Dasar-dasar Tae Kwon Do terdiri dari 5 komponen dasar, yaitu: bagian tubuh yang menjadi sasaran (*Keup So*), bagian tubuh yang digunakan untuk menyerang atau bertahan, sikap kuda-kuda (*seogi*), teknik bertahan/menangkis (*makki*), teknik serangan (*kyongkyokkisul*) yang terdiri: pukulan/*jierugi* (*punching*), sabetan/*chigi* (*striking*), tusukan/*chierugi* (*thrusting*), tendangan/*chagi* (*kicking*) (V. Yoyok Suryadi (2003:11).

Teknik tendangan sangat dominan dalam seni bela diri Tae Kwon Do bahkan harus diakui bahwa Tae Kwon Do sangat dikenal karena kelebihanannya dalam teknik tendangan. Banyak sekali bentuk dan tipe teknik tendangan didalam Tae Kwon Do, walaupun didalamnya mempelajari *Poomse Tae Geuk*, tidak banyak teknik tendangan yang terdapat dalam jurus-jurusnya. Teknik tendangan menjadi sangat penting karena kekuatannya yang jauh lebih besar daripada tangan, walaupun teknik tendangan secara umum lebih sukar dilakukan ketimbang teknik tangan. Namun dengan latihan-latihan yang benar, baik, dan terarah, teknik tendangan akan menjadi senjata yang dahsyat untuk melumpuhkan lawan. Untuk melakukan teknik tendangan diperlukan kecepatan, kekuatan, dan terutama keseimbangan yang prima. Selain itu, diperlukan juga penguasaan jarak dan *timing* yang tepat agar tendangan tersebut menjadi efektif (V. Yoyok Suryadi (2003:32).

Power atau sering pula disebut dengan daya eksplosif adalah suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. Kemampuan *power*/ daya eksplosif ini akan menentukan hasil gerak yang baik. Suatu contoh, jika seseorang memiliki daya eksplosif yang baik

akan menghasilkan tendangan yang keras, atau seorang pelari cepat akan menghasilkan larinya yang lebih cepat jika memiliki daya eksplosif yang baik (Widiastuti,2015:107). *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya (Ismaryati, 2008:59). Batasan baku yang dikemukakan oleh beberapa pendapat dalam buku (Ismaryati, 2008:59) perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*Distnace*) dibagi dengan waktu (*time*) atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja dibagi waktu. Menurut Widiastuti (2011:100) "*Power/ daya eksplosif power* merupakan satu rangkaian kerja beberapa unsur gerak otot dan menghasilkan daya ledak jika dua kekuatan tersebut bekerja secara bersamaan". Dengan demikian tes yang bertujuan untuk mengukur *power* seharusnya melibatkan komponen gaya, jarak, dan waktu. Banyak tes *power* sekarang yang tidak melibatkan komponen gaya, jarak dan waktu, melainkan hanya mengukur jarak sebagai hasil kerja salah satunya *vertical jumptest* (Ismaryati, 2008:59). Menurut Waluyo (2012:148) seorang olahragawan yang memiliki *power* dengan baik, maka dapat dipastikanakan memiliki kemampuan fisik yang optimal, karena dasar untuk menghasilkan *power* adalah seseorang yang telah mempunyai kecepatan tinggi dan kekuatan yang tinggi pula.

Menurut Sukirno (2011:92) *power* merupakan kemampuan otot untuk melakukan kontraksi dengan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal dalam merespon rangsangan yang ada, dengan menggunakan energi an-aerobik. *Power* menurut Iyakrus (2012:108) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara *eksplosif*. *Power* adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan, yakni kemampuan untuk mengeluarkan gaya dalam waktu yang singkat, untuk memberikan momentum yang terbaik pada tubuh atau objek untuk membawanya kesuatu jarak yang diinginkan. Beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *power* adalah suatu unsur yang sangat penting untuk melakukan aktivitas dan merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan.

Otot tungkai ada 2 yakni otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Menurut Sukirno (2011:245-247,249-250) otot-otot yang terdapat pada tungkai atas dapat dikelompokkan menjadi 3 yakni otot-otot yang terdapat pada bagian anterior (*ventral*), terutama *musculus tensor fascial latralis* meliputi otot-otot sebagai berikut: *musculus Sartorius*, *musculus artikularis genues* dan *musculus quadriceps femoris*. Selanjutnya atlet dari semua cabang olahraga yang memerlukan *power* pada otot tungkai, harus mengutamakan otot tersebut dalam melakukan latihan. Sedangkan otot tungkai pada bagian medialis dapat dibagi lagi menjadi dua kelompok otot, yang pertama otot-otot yang terdapat pada bagian lapisan luar, terdapat tiga buah otot lagi meliputi *musculus paktineus*, *musculus abductor longus*, dan *musculus grasialis*, yang kedua terdapat pada bagian lapisan dalam meliputi otot-otot *musculus abductor brevis*, *musculus abductor magnus*, *musculus abductor minimus*. Adapun otot-otot yang terdapat pada bagian dorsalis atau posterior meliputi otot-otot *musculus semi tendenius*, *musculus semi membranousus* dan *musculus biceps femoris*, otot ini sangat dominan melakukan gerakan *fleksi* (menekuk) pada tungkai bawah.

Otot tungkai yang kedua yakni otot tungkai bagian bawah. Otot-otot yang memperkuat pada otot tungkai bawah yakni: terdapat dua kelompok otot yang pertama otot-otot pada bagian anterior disebelah ventral meliputi: *musculus tibialis anterior*, *musculus extensor digitorum longus* dan *musculus porornius teracis*. Kelompok kedua adalah kelompok otot yang terdapat pada bagian dorsal (belakang) pada kelompok ini terdapat dua bagian kelompok lagi yakni yang pertama meliputi *musculus gastrok numeus*, *musculus soleus*, dan *musculus plantaris*. Beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai adalah *eksplosif power* rangkaian beberapa komponen gerak yaitu kecepatan dan kekuatan pada bagian otot tungkai seseorang, dan dapat menghasilkan daya ledak jika komponen tersebut bekerja secara bersamaan. Seperti halnya saat menendang, (tungkai ditarik kebelakang dan diayunkan kedepan dilakukan secara *eksplosive*), maka dengan demikian *power* otot tungkai diperlukan dalam melakukan tendangan pada olahraga Tae Kwon Do.

Generasi Indonesia Berprestasi Club atau GIB Club merupakan salah satu tempat latihan Tae Kwon Do yang ada di Palembang. Club yang memiliki pusat pelatihan di Jalan KH Dahlan, Kelurahan Bukit Kecil, Kecamatan IB I, Palembang ini telah banyak melahirkan atlet-atlet muda berprestasi. Dalam pengamatan penulis atlet Tae Kwon Do GIB Club memiliki *power* tendangannya masih lemah. Atlet masih belum mampu memaksimalkan *power* tendangannya. Hal ini dapat dilihat ketika atlet melakukan tendangan ke target, tampak tendangan yang masih lemah dan belum maksimal. Di dalam pertandingan *power* juga sangat berpengaruh dalam mencari kemenangan tidak hanya dapat menciptakan poin tapi juga bisa memenangkan pertandingan dengan membuat lawan menyerah.

Upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan *power* tendangan yang baik yaitu dengan melatih secara sistematis, berkelanjutan, dan terprogram melalui latihan yang tepat. Salah satu metode latihan *power* adalah dengan metode *plyometrics*. Prinsip metode latihan *plyometrics* adalah otot selalu berkontraksi baik saat memanjang (*eccentric*) maupun saat memendek (*concentric*) secara *eksplorisif*. Latihan yang bisa dilakukan dalam upaya meningkatkan *power* tendangan, salah satunya adalah latihan *plyometric (barrier hops)*.

Menurut Donal A. Chu (1992: 40) latihan *barrier hops* adalah “latihan yang dilakukan pada gawang-gawang atau rintangan-rintangan yang tingginya (antara 30 cm - 90cm) diletakkan disuatu garis dengan jarak yang ditentukan dengan kemampuan. Rintangan akan jatuh bila atlet membuat kesalahan, start dimulai dengan berdiri dibelakang rintangan, gerakan meloncat yang melewati rintangan dengan kedua kaki secara bersamaan. Gerakan dimulai dari pinggang dan lutut merenggang. Kemudian menggunakan ayunan kedua lengan untuk menjaga keseimbangan dan mencapai ketinggian. Berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan untuk meneliti yaitu melihat, menilai, dan mengukur apakah ada pengaruh latihan *barrier hops* terhadap *power* otot tungkai Atlet Tae Kwon Do GIB Club Palembang, yang akan diberi judul pengaruh latihan *barrier hops* terhadap *power* otot tungkai atlet putra Tae Kwon Do GIB Club Palembang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka masalah yang teridentifikasi adalah :

1. Tendangan tidak cepat
2. Kekuatannya tendangan kurang

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian yaitu apakah latihan *barrier hops* dapat berpengaruh terhadap *power* otot tungkai atlet putra Tae Kwon Do GIB Club Palembang.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *barrier hops* terhadap *power* otot tungkai atlet putra Tae Kwon Do GIB Club Palembang.

1.5 Manfaat

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi seluruh pecinta Tae Kwon Do, adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi atlet diharapkan atlet dapat meningkatkan *power* otot tungkainya melalui latihan *barrier hops*
2. Bagi pelatih diharapkan agar dapat menjadi bahan evaluasi dalam melaksanakan program pelatihan agar menjadi lebih baik
3. Bagi club diharapkan bisa sebagai informasi tentang hasil penelitian yang nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memperbaiki prestasi atlet

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2010, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Bompa. 1990. *Theory and Methodologi of Training, The Key to Atheletic Performance*, Dubuque Iowa, Kendal Hunt Publishing Company
- Bremaeker, Marc de. 2010. *Essential book of martial arts kicks*. Singapore: Tuttle Publishing
- Chu, A. Donald. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. Champaign Illionis: Human Kinetics Publisher Icisure Press.
- Gunawan, M, Ali. 2013. *Statistik untuk Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Pres.
- Ismaryati. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Unspres.
- Iyakrus. 2012. *Permainan Sepak Takraw*. Palembang: Unsri Press.
- Iyakrus. 2012. Penerapan Closed Skill dan Open Skill dalam latihan sepaktakraw di Penjas Fkip Universitas Sriwijaya. *Jurnal ilmu olahraga dan kesehatan*. Vol. 2 nomor 1, Januari 2012. Hlm. 5-6.
- Kim Jong-Young. 2009. *The Taekwondo Teks Book Of Poomsae*. Yeongdeungpo-gu, Seoul, Korea: O-sung Publishing Company
- Mailapalli, D.M., Benton, J., & Woodward, T.W. (2015). Biomechanics of the Taekwondo Axe Kick: A Review. *J. Hum. Sport Exerc.*, 10(1), pp.141-149.
- Mylsidayu, Apta dan Febi Kurniawan. 2015. *Ilmu Kepelatihan dasar*. Bandung: Alfabeta cv.
- Radcliffe, J. C & Farentinos, R.C. 1985. *Plyometrics Explosive Power Training*. 2nd ed. Champaign, Illionis: Human kinetics Published, Inc.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono, 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sukirno. 2011. *Ilmu Anatomi Manusia*. Palembang: Dramata.
- Sukirno. 2011. *Kesehatan Olahraga dan Program Latihan Kesegaran Jasmani*. Palembang: Unsri.
- Suryadi, V. Yoyok. 2003. *Taekwondo:Poomsetaegeuk*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- Syamsuramel, 2012. Penerapan Penyediaan Umpan Balik Pada Latihan Teknik Tendangan Sekolah Sepak Bola Sriwijaya Fc. *Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*. 2(1) :63-68
- Waluyo. 2012. *Cabang Olahraga Bola Voli*. Palembang: Unsri Press.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Jaya.
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada