

PENGARUH DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI , KETEBALAN LEMAK DAN RASA PERCAYA DIRI TERHADAP HASIL LOMPAT JANGKIT PADA ATLET PELATDA PEKANBARU

Herli Pardilla

Jl. Raya Pekanbaru-Bangkinang Dusun III Desa Rumbio
Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar (Riau) Email:
Herlyhowhow@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung antara Daya ledak otot tungkai, ketebalan lemak dan rasa percaya diri terhadap hasil lompat jangkit pada Atlet Pelatda Pekanbaru Riau. Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai populasi sasaran (target population) penelitian adalah seluruh atlet lompat jangkit di Pelatda Pekanbaru Riau yang berjumlah 8 atlet. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampel total (*total sampling*). Sampel penelitian adalah seluruh atlet lompat jangkit di Pelatda Pekanbaru Provinsi Riau. Hasil pengujian Pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit sebesar 0,898. Pengaruh ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit sebesar 0,765. Pengaruh rasa percaya diri terhadap hasil lompat jangkit sebesar 0,595. Pengaruh daya ledak otot tungkai terhadap rasa percaya diri sebesar 0,474. Pengaruh ketebalan lemak terhadap rasa percaya diri sebesar 0,627. Pengaruh tidak langsung antara daya ledak otot terhadap lompat jangkit melalui percaya diri sebesar 0,9599 dan pengaruh tidak langsung ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit melalui rasa percaya diri sebesar 0,9348. Dengan demikian hasil penelitian dapat disimpulkan: Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit. Terdapat pengaruh positif antara rasa percaya diri terhadap lompat jangkit. Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai terhadap rasa percaya. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak terhadap rasa percaya diri. Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit melalui rasa percaya diri. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit melalui rasa percaya. Dengan demikian hasil lompat jangkit dapat ditingkatkan melalui peningkatan daya ledak otot tungkai, ketebalan lemak dan rasa percaya diri.

Kata kunci: Hasil Lompat Jangkit, Daya Ledak Otot Tungkai, Ketebalan Lemak, dan Rasa Percaya diri

PENDAHULUAN

Pengembangan olahraga menjadi profesi yaitu sesuatu yang merupakan bagian atau upaya dijadikan alat untuk mencukupi peningkatan kualitas manusia Indonesia kebutuhan dan untuk menjaga yang diarahkan pada peningkatan keseimbangan antara perkembangan kesehatan jasmani, rohani, mental, serta jiwa dan raga serta keselarasan antara ditujukan untuk pembentukan watak perkembangan kecerdasan otak dan kepribadian, disiplin, dan sportifitas yang keterampilan jasmani. tinggi serta peningkatan prestasi yang Olahraga bertujuan untuk dapat membangkitkan rasa kebanggaan meningkatkan kualitas sumber daya nasional. Dan kini olahraga telah manusia, sehingga pemerintah

menjadikan olahraga sebagai sarana Pembangunan Nasional. Hal ini dapat dilihat dalam pasal 25 ayat 4 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang sistem Keolahragaan Nasional bahwa: “Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia. Menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, memperlambat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta mengangkat, harkat, martabat, dan kehormatan bangsa”.

Olahraga Prestasi disamping memiliki pengembangan peningkatan pengetahuan dan keterampilan teknis dibidang cabang olahraga, atlet juga mendapatkan pembelajaran tentang nilai-nilai sosial yang positif serta dapat menanamkan sifat-sifat sportifitas yang tinggi sesuai dengan tujuan pendidikan olahraga tersebut. Salah satu olahragayang dipertandingkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah olahraga atletik.

Atletik lompat jangkitjuga merupakan nomor atletik yang diajarkan di tingkat perguruan tinggi dengan unsur-unsur teknik dasar terdiri dari awalan, tumpuan, melayang di udara dan mendarat.Lompat jangkit adalah rangkaian suatu gerak lari, lompat dengan suatu gerakan yang cepat dari lompatan-lompatan atau tumpuan yang telah ditentukan yaitu dua kali jingkat kaki yang sama dan satu kaki yang lain dengan gerakan yang tidak terputus dan Lompat jangkit sering disebut lompat tiga, dalam bahasa inggris disebut juga *Triple jump*.Djumidar (2004:79)

Kemudian dalam pelaksanaan lompat jangkit ada urutan teknik yang harus dilakukan yaitu jingkat (*hop*), melangkah (*step*), dan melompat (*jump*). Untuk dapat berprestasi dengan baik dalam lompat jangkit, ada beberapa aspek faktor yaitu kondisi fisik, anatomi dan fisiologis diantaranya yang mempengaruhinya adalah kekuatan, daya ledak,keleuturan, koordinasi, kecepatan, keseimbangan, kelincahan, kelenturan, indek masa tubuh atau ketebalan lemak dan faktor psikologis atlet. Di samping itu cabang olahraga atletik terutama nomor lompat jangkit juga memerlukan teknik-teknik gerakan yang tepat dalam gerakan lompatan.

Untuk melakukan teknik lompatan yang baik sebagai rangkaian gerakan lompat jangkit tidak terlepas dari peranan kondisi fisik yaitu daya ledak, daya ledak merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung saat melakukan lompatan pada lompat jangkit.

Daya ledak otot tungkai kaki merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan untuk melakukan kerja maksimum dengan waktu yang sangat cepat James Tangkudung (2006:64). Kekuatan disini diartikan sebagai kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi beban, baik beban dalam arti tubuh sendiri maupun beban dalam arti benda atau alat yang digerakkan oleh tubuh. Sedangkan kecepatan menunjukkan cepat atau lambatnya otot berkontraksi mengatasi beban. Kombinasi keduanya itulah yang menghasilkan kecepatan gerak secara *explosive*. Dapat diartikan bahwa kekuatan otot dan kecepatan gerak

merupakan ciri utama dari kemampuan *explosive*.

Untuk mencapai prestasi yang diinginkan dalam lompat jangkit, seorang pelaku olahraga harus memperhatikan kondisi anatomi dan fisiologi, salah satu faktor yang harus diperhatikan yaitu antropometri tubuh ideal atlet salah satu contohnya adalah ketebalan lemak.

Lemak adalah zat/senyawa yang terbentuk dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut gliserol atau gliserin yang pada umumnya tersimpan dibawah lapisan kulit Sunita Alamatsier (2004:58). Dalam upaya mencapai prestasi yang diinginkan, para pelatih harus bisa mengatur volume lemak demi untuk memelihara keseimbangan fungsinya. Salah satu contohnya adalah, pada saat melakukan latihan olahraga seiring meningkatkan kapasitas otot maka dapat menggunakan lemak sebagai sumber energi.

Selain faktor antropometri dan fisiologis yang menunjang prestasi olahraga atletik lompat jangkit, terdapat juga faktor lainnya yaitu faktor psikologi, salah satu contohnya adalah rasa percaya diri atlet. Tanpa memiliki penuh rasa percaya diri, atlet tidak akan dapat mencapai prestasi yang diinginkan, karena ada saling hubungan antara motif berprestasi dan percaya diri. Percaya diri adalah seseorang sanggup dan mampu untuk mencapai prestasi tertentu, apabila prestasinya sudah tinggi maka individu yang bersangkutan akan lebih percaya diri. Jika rasa percaya diri seorang atlet telah tumbuh, maka atlet akan memberikan nilai (harga) pada gambaran diri yang telah dirasakan atlet tersebut. Pemberian harga atas kemampuan dirinya

diletakkan berdasarkan kepercayaan pada kemampuan dirinya dalam menyelesaikan tugas tertentu. Selanjutnya, nilai atau penghargaan diri ini akan meneguhkan gambaran tentang nilai-nilai fisik maupun rohani (mental) yang mengacu pada diri atlet itu sendiri. Hal inilah yang menyebabkan tumbuhnya konsep diri atlet tersebut dalam kapasitasnya sebagai atlet.

Untuk mencapai hasil lompat jangkit yang maksimal aspek fisiologis, kondisi fisik dan psikologi sangat mempengaruhi. Dengan demikian untuk mencapai hasil yang maksimal seorang pendidik/pelatih atlet harus memperhatikan komponen-komponen tersebut dan menerapkan pada atlet khususnya atlet Pelatda Atletik Pekanbaru.

Pelatda atau yang disebut dengan Pusat Pendidikan dan Latihan Mahasiswa Atletik kota Pekanbaru merupakan salah satu tempat latihan mahasiswa dalam membina dan membimbing atlet-atlet dari berbagai kabupaten yang ada di Provinsi Riau. Berdasarkan pengamatan peneliti pada atlet Pelatda atletik Pekanbaru Riau terhadap hasil lompat jangkit yang dicapai siswa kurang baik. Pada saat awalan, mahasiswa terlihat lambat dalam saat berlari karena tidak adanya tolakan yang kuat pada otot kaki, adanya keraguan mahasiswa pada saat berlari dengan kecepatan penuh ini dikarenakan tidak teraturnya langkah saat berlari dan tidak memanfaatkan antropometri tubuh dan daya ledak otot kaki dengan maksimal.

Daya ledak otot adalah kualitas yang memungkinkan otot untuk melakukan kerja fisik secara eksplosif.

Dengan demikian daya ledak otot, terutama otot tungkai sangat diperlukan secara maksimal saat melakukan teknik dasar lompat jangkit.

Tidak hanya daya ledak otot saja yang kuat pada saat melakukan tolakan akan tetapi seorang atlet, kondisi antropometri yaitu ketebalan lemak juga harus diperhatikan. Karena komposisi tebal lemak yang ideal maka akan mempengaruhi jauhnya lompatan pada lompatan.

Selain itu rasa percaya diri merupakan salah satu penunjang untuk mencapai prestasi, apabila prestasinya sudah tinggi maka individu yang bersangkutan akan lebih percaya diri. Jika rasa percaya diri seorang atlet telah tumbuh, maka atlet akan memberikan nilai (harga) pada gambaran diri yang telah dirasakan atlet tersebut.

Secara umum tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung antara Daya ledak otot tungkai, ketebalan lemak dan daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit pada Atlet Pelatda Pekanbaru Riau.

Secara lebih spesifik penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dan seberapa besar pengaruh tentang:

1. Pengaruh langsung Daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit pada Atlit Pelatda Pekanbaru Riau.
2. Pengaruh langsung ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit pada Atlit Pelatda Pekanbaru Riau.

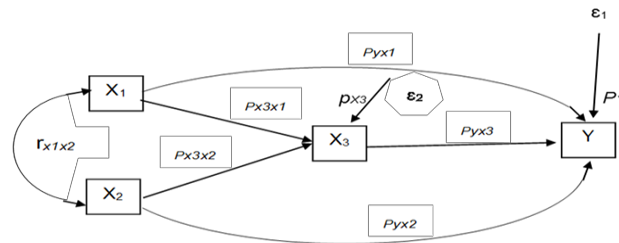
3. Pengaruh langsung rasa percaya diri terhadap hasil lompat jangkit pada Atlit Pelatda Pekanbaru Riau.
4. Pengaruh langsung Daya ledak otot tungkai terhadap rasa percaya diri pada Atlit Pelatda Pekanbaru Riau.
5. Pengaruh langsung ketebalan lemak terhadap rasa percaya diri pada Atlit Pelatda Pekanbaru Riau.
6. Pengaruh tidak langsung daya ledak otot tungkai dan ketebalan lemak terhadap hasil lompat jangkit melalui percaya diri pada atlit Pelatda Pekanbaru Riau.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, metode survei dengan teknik pengukuran dan tes. Sedangkan teknik analisis menggunakan pendekatan analisis jalur (*path analysis*) yaitu penelitian yang akan mengkaji atau menganalisis keterkaitan antar variabel penelitian, serta mengukur pengaruh langsung dan tidak langsung antara satu variabel terhadap variabel lainnya.

Jadi, model *path analysis* digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (*eksogen*) terhadap variabel terikat (*endogen*).1 Variabel yang dikaji terdiri dari empat variabel yang terdiri dari tiga variabel eksogen (bebas) dan satu variabel endogen (terikat). Variabel eksogen terdiri dari Daya ledak otot tungkai (X1), ketebalan lemak (X2) dan rasa percaya diri (X3). Variabel endogen terdiri dari hasil lompat jangkit (Y).

Pola keterkaitan antar variabel ini: penelitian terlihat pada gambar berikut



Gambar 1: Konstelasi hubungan struktural antar variabel penelitian X1, X2, X3 terhadap Y

Sumber: Sugiyono, Statistik Untuk Penelitian, (Bandung:Alfabeta 2014)h.300

Keterangan

X1 : Daya ledak otot tungkai

X2 : Ketebalan lemak

X3 : Percaya Diri

Y : Hasil lompat jangkit

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Suharisimi Arikunto (2013:173)

Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai populasi sasaran (*target population*) penelitian adalah seluruh atlet lompat jangkit Pelatda di Pekabaru Riau yang berjumlah 8 atlet.

2. Sampel

Menurut Hidayat Syah (2010:137) sampel adalah representatif dari keseluruhan atau dari kelompok yang lebih besar, yang disajikan untuk

pemeriksaan atau sebagai bukti kualitas. Oleh karena itu sampel yang dipilih haruslah representatif dan sesuai dengan rancangan penelitian.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampel total (*total sampling*). Sampel penelitian adalah seluruh atlet lompat jangkit di Pelatda Pekanbaru Provinsi Riau, Dan dapat disimpulkan atlet yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 8 atlet Pelatda Pekanbaru Provinsi Riau.

HASIL

Berdasarkan penjelasan serta uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, Pada bagian ini akan dipaparkan deskripsi data penelitian *Path Analisis* yang merupakan hasil pengukuran terhadap seluruh subjek penelitiandengan menggunakan metode statistik deskriptif, yaitu nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, simpangan baku, varians, dan pengujian

normalitas, linieritas, analisis regresi dan pengujian hipotesis.

Adapun rangkuman penelitian adalah seperti berikut:

Tabel 1: Rangkuman hasil penelitian

Pengaruh Variabel	Pengaruh Kausal		Sisa ϵ_1 dan ϵ_2	Total
	Tidak langsung			
	Langsung	Melalui		
X ₁ terhadap Y	0,898	-	-	0,898
	-	0,898 (0,474+0,595)	-	0,9599
X ₂ terhadap Y	0,765	-	-	0,765
	-	0,765(0,627+0,595)	-	0,9348
X ₃ terhadap Y	0,595	-	-	0,595
X ₁ , X ₂ , X ₃ terhadap Y	0,857	-	0,143	1,00
X ₁ terhadap X ₃	0,474	-	-	0,474
X ₂ terhadap X ₃	0,627	-	-	0,627
X ₁ , X ₂ terhadap X ₃	0,774	-	0,226	1,00

Keterangan :

X₁ : Daya Ledak Otot Tungkai

X₂ : Ketebalan Lemak

X₃ : Rasa Percaya Diri

Y : Hasil Lompat Jangkit

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian dari semua hipotesis yang telah dilakukan pada bagian pengujian hipotesis, maka dapat dinyatakan bahwa:

Pertama, hipotesis terdapat pengaruh signifikan daya ledak otot tungkai dan ketebalan lemak dan rasa percaya diri secara bersama-sama

terhadap hasil lompat jangkit. setelah dilakukan pengujian hipotesis terbukti

secara bersama-sama maupun individu signifikan pengaruhnya terhadap Hasil lompat jangkit. Persamaan struktural dari hasil analisis jalur dari daya ledak otot tungkai dan hasil lompat jangkit terhadap Rasa percaya diri $X_3 = 0,002 X_1 + 0,027 X_2 + 0,143 \epsilon_1$

Besarnya kontribusi variabel daya ledak otot tungkai dan Ketebalan lemak secara bersama-sama terhadap Rasa percaya diri adalah sebesar = 85,7 % sedangkan 14,3 % sisanya merupakan pengaruh dari variabel-variabel lain selain dari variabel daya ledak otot tungkai dan Ketebalan lemak.

Kontribusi variabel daya ledak otot tungkai (X₁) terhadap rasa percaya diri (X₃) secara langsung adalah sebesar

$$0,474 = 0,2246 \times 100 = 22,46 \%$$

Sementara variabel Ketebalan lemak (X₂)

memiliki kontribusi secara langsung sebesar $0,627^2 = 0,3933 \times 100 = 39,33 \%$. Pengaruh antara daya ledak otot tungkai dan ketebalan lemak yang berkorelasi terhadap Rasa percaya diri sebesar $R^2_{\text{square}} = 0,774^2 = 0,5990 \times 100\% = 59,90\%$.

Temuan ini menunjukkan, bahwa untuk meningkatkan rasa percaya diri, atlet harus memiliki daya ledak otot tungkai dan ketebalan lemak yang baik dimana keduanya memiliki kontribusi sebesar 59,90% untuk dapat meningkatkan rasa percaya diri.

Kedua, hipotesis terdapat pengaruh yang signifikan daya ledak otot tungkai, Ketebalan lemak dan Rasa percaya diri secara bersama-sama terhadap hasil lompat jangkit setelah dilakukan pengujian hipotesis secara bersama-sama signifikan begitu juga pada saat dilakukan uji individual juga signifikan.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis secara bersama-sama maupun individual ternyata daya ledak otot tungkai, Ketebalan lemak dan rasa percaya diri berpengaruh signifikan terhadap Hasil lompat jangkit. Persamaan struktural dari hasil analisis jalur dari daya ledak otot tungkai, Ketebalan lemak dan Rasa percaya diri terhadap Hasil lompat jangkit adalah sebagai berikut: $Y = 0,002X_1 + 0,027X_2 + 0,018X_3 +$

$0,143\epsilon_1$

Besarnya kontribusi variabel daya ledak otot tungkai, Ketebalan lemak dan Rasa percaya diri secara bersama-sama terhadap Hasil lompat jangkit adalah sebesar $R = 0,926^2 = 0,857476 \times 100 = 85,74\%$ sedangkan 14,26% sisanya merupakan pengaruh dari variabel-

variabel lain selain dari variabel daya ledak otot tungkai, Ketebalan lemak dan Rasa percaya diri. Variabel lain yang dapat mempengaruhi Hasil lompat jangkit antara lain teknik secara efektif dan efisien sesuai dengan tahapan seperti: posisi tubuh, gerakan tungkai, gerakan lengan, gerakan koordinasi, panjang tungkai dll.

Pengaruh antara daya ledak otot tungkai, ketebalan lemak dan rasa percaya diri yang berkorelasi terhadap hasil lompat jangkit sebesar $R^2_{\text{square}} = 0,857 = 0,7344 \times 100 = 73,44\%$. Pengaruh tidak langsung daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jangkit melalui rasa percaya diri adalah sebesar $0,898 (0,474+0,595) = 0,9599 \times 100 = 95,99\%$. Dan pengaruh tidak langsung ketebalan lemak terhadap Hasil lompat jangkit melalui rasa percaya diri lompat $0,765(0,627+0,595) = 0,9348 \times 100 = 93,48\%$. Temuan ini menunjukkan, bahwa untuk meningkatkan Hasil lompat jangkit, pelari harus memiliki daya ledak otot tungkai, ketebalan lemak dan rasa percaya diri yang baik.

KESIMPULAN

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil temuan penelitian dengan variabel eksogen terdiri dari daya ledak otot tungkai (X_1), ketebalan lemak (X_2) dan rasa percaya diri (X_3). Variabel

endogen terdiri dari hasil lompat jangkit (Y).

1. Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai (X_1) terhadap hasil lompat jangkit (Y) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru

2. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak (X_2) terhadap kecepatan hasil lompat jangkit (Y) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
 3. Terdapat pengaruh positif antara rasa percaya diri (X_3) terhadap kecepatan hasil lompat jangkit (Y) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
 4. Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai (X_1) terhadap rasa percaya diri (X_3) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
 5. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak (X_2) terhadap rasa percaya diri (X_3) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
 6. Terdapat pengaruh positif antara daya ledak otot tungkai (X_1) terhadap kecepatan hasil lompat jangkit (Y) melalui rasa percaya diri (X_3) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
 7. Terdapat pengaruh positif antara ketebalan lemak (X_2) terhadap kecepatan hasil lompat jangkit (Y) melalui rasa percaya diri (X_3) pada atlet atletik Pelatda Pekanbaru.
- DAFTAR PUSTAKA**
- Ahmad, *Pengaruh Kecepatan Awalan, Kekuatan Tungkai dan Daya Ledak Tungkai Terhadap Hasil Lompat Jauh*. Tesis. PPS UNJ, 2013
- Alamatsier, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2004
- _____. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2009
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta , 2013
- Brewer, Britton W. *Sport Psychology*. USA:Department of Psychology Springfield College,2009
- Brisson, Germain J. *Lipids In Human Nutrition*. England:MTP Press Limited Falcon House Lancaster
- Buku Pedoman Penulisan Tesis dan Disertasi. Jakarta :Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Jakarta. 2012
- Carr, Gerry, A. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada. 2003
- Camerino,Oleguer. Marta Castañer and Teresa M. Anguera, *Mixed Methods Researh in the Movement sciences*. New York, 2012
- Cook, Gray. *Athletic body in balance*. USA:Reebok University, 2003
- Douglas Todd, Cross Country and Track and Field, California:Walnut, 2009
- Djumidar. *Gerak-Gerak Dasar Atletik dalam Bermain*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada , 2004
- Guthrie, Mark. *Sukses Melatih Atletik*. Pustaka Ihsan Madani, 2003
- Harisenjaya, R.S. *Pengetahuan Teknik Higiene Olahraga*. PT Refika Aditama.2007
- Hasdiana, Sandu Siyoto dan Yuli Peristyowati. *Gizi Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2014
- Hasibuan,Muchtar Hendra. *Daya Ledak Otot dan Percaya Diri dengan Keterampilan Shooting Permainan Sepakbola pada Club Sepakbola Universitas Negeri Jakarta Tahun*.Tesis, PPs UNJ 2013.
- Ibrahim, Malik. *Hubungan power otot tungkai, kelentukan otot punggung*

- dan rasa percaya diri pada kemampuan lompat tinggi gaya fiop. Tesis, PPs UNJ tahun 2013.
- Irianto, Djoko Pekik. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga* Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2007
- Ismaryati. *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press, 2009
- Johnson, David W . *Reaching Out Interpersonal Effectiveness and Self Actualizing*. Boston: Allyn dan Bacon. 1993
- Komarudin, *Psikologi Olahraga Latihan Mental Dalam Olahraga Kompetitif*. Bandung:Remaja Rosdakarya
- Kosasih, Engkos. *Olahraga Teknik dan Program Latihan*. Jakarta: Akademika Presindo, 1984
- Mane, Fred Mc. *Dasar Dasar Atletik*. Bandung. Percetakan Angkasa, 2008
- NAACP."Legal Affairs," NAACP Online;
<http://youtube.com> (diakses tanggal 22 Desember 2014)
- NAACP."Legal Affair," NAACP Online;
<http://m.indiamart.com/ambala/skinfold-calliper.html> (diakses tanggal 27 januari 2015)
- Nur,Ghufron M. & Rini Risnawati S, *Teori-Teori Psikologi*. Jogjakarta:Ar-Ruzz Media, 2010
- Pearce, Evelyn C. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia, 2005
- Ratamess Nicholas. *ACSM's Foundations of Strength Training and Conditioning*. USA:American College of Sports Medicine, 2012
- Riduwan, Engkos Acmad Kuncoro. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur (path Analisis)*. Bandung : Alfabeta, 2012
- Riduwan. *Dasar-dasar statistik*, Bandung: Alfabeta, 2009
- SediaOetama, Achamad Djaeni. *Ilmu Gizi Untuk Mahasiswa dan Profesi*. Jakarta:Dian Rakyat, 2009
- Sidik, Dikdik Zafar. *Mengajar Dan Melatih Atletik*. Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2010
- Sudibyo Setyobroto, *Mental Training*. Jakarta, 2001.
- Suherman, Adang. *Pembelajaran Atletik, Pendekatan Permainan dan kompetisi Untuk siswa SMU/SMK*. Jakarta: Dirjen Olahraga, Depdiknas, 2001
- Sukadianto dan Dangsina Muluk. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Cv. Lubuk Agung, 2011
- Syafrudin. *Ilmu Kepelatihan Olahraga Teori Dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: UNP Press, 2013
- Syah, Hidayat. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Verifikatif*.Yogyakarta : PT. LkiS Printing Cemerlang, 2010
- Tangkudung, James. *Kepelatihan Olahraga, Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Cerdas Jaya. 2006.
- Thatche, Joanne r et all, *Sport and Exercise Science*. British:Learning Matters Ltd, 2009
- Thursan, Hakim. *Mengatasi Rasa Percaya Diri*. Jakarta: Pustaka Juara, 2005

*Undang-Undang Republik Indonesia
Nomor 3 tahun 2005. Tentang
Sistem Keolahragaan Nasional.*

Winarno, F.G. *Kimia Pangan dan Gizi.*
Jakarta: PT Gramedia, 2004

Yunyun Yudiana, Herman Subarjah dan
Tite Juliantine. *Dasar-Dasar*

Kepelatihan. Jakarta: Universitas
Terbuka, 2008

Young David C. *A Brief History Of The
Olympic Games.* USA: Blackwell
Publishing, 2004

