

**KONTRUKSI BATERAI TES TEKNIK DASAR DAN KONDISI FISIK
ATLET PEMULA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Irfan Maulana
1500254

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

REKONTRUKSI BATERAI TES TEKNIK DASAR DAN KONDISI FISIK
ATLET PEMULA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

Oleh

Irfan Maulana

1500254

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

© Irfan Maulana 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juli 2019

Hak cipta dilindungi oleh Undang – Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau dengan cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KONTRUKSI BATERAI TES TEHNIK DASAR DAN KONDISI FISIK
ATLET PEMULA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

Oleh:

Irfan Maulana

NIM. 1500254

Pembimbing

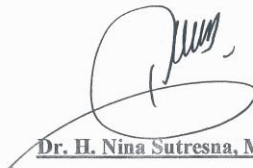


Dr. Berliana, M.Pd.

NIP. 196205131986022001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan dan Pelatihan Olahraga



Dr. H. Nina Sutresna, M.Pd.

NIP. 196412151989012001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kontruksi Baterai Tes Teknik Dasar dan Kondisi Fisik Atlet Pemula Cabang Olahraga Sepakbola” adalah karya saya sendiri. Skripsi ini dibuat dan dipaparkan berdasarkan penelitian yang dilakukan secara langsung. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis telah dicantumkan dalam skripsi dan daftar pustaka. Saya tidak melakukan penjiplakan atas karya orang lain dan saya akan bertanggung jawab menerima sanksi ataupun resiko yang diberikan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran dalam skripsi saya ini. Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Bandung, 2019

Yang Membuat Pernyataan,

Irfan Maulana

NIM.1500254

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kontruksi Baterai Tes Teknik Dasar dan Kondisi Fisik Atlet Pemula Cabang Olahraga Sepakbola” dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan kepelatihan olahraga. Adapun tujuan dalam menuliskan skripsi ini yaitu untuk memberikan gambaran kepada para pembaca instrumen test yang diperuntukan bagi atlet pemula untuk cabang olahraga sepakbola.. Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak kekurangan di dalamnya. Untuk itu penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Bandung, Juli 2019

Penulis,

Irfan Maulana

NIM.1500254

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis ucapkan syukur Alhamdulillah, segala puji hanya bagi Allah Swt, *subhanallah walhamdulillah wala'ilaahailallah wallahuakkbar*, yang selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-nya kepada penulis. Penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Adang Suherman M.A. selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan izin untuk kelancaran skripsi ini.
2. Dr. Komarudin, M.Pd. selaku ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu penulis untuk menyusun skripsi ini.
3. Dr. Berliana, M.Pd. selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bantuan, arahan dan bimbingan selama penulis menempuh perkuliahan dan juga selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi dan nasehat dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Sucipto, Bapak Entang, Bapak Dikdik, Bapak Nuryadi, Bapak Yamin dan Bapak Tafaqur selaku dosen dan pembina UKM Sepakbola UPI, terima kasih atas bimbingan dan motivasi selama penulis mendalami ilmu di bangku perkuliahan.
5. Para staf dosen pengajar dan karyawan FPOK UPI yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan pengalaman serta kerjasamanya selama penulis menempuh perkuliahan.
6. Kedua orang tua penulis bapak Surana dan Ibu Saniri yang selalu memberikan nasihat, semangat serta teladan kepada penulis untuk senantiasa memberikan dorongan moril, membimbing, dan mengajarkan segala kebaikan.
7. Keluarga Besar SSB Majantara Jatibarang Baru yang selalu memberikan penulis pengalaman dalam melatih sepakbola maupun melatih mental untuk menjadi orang yang bijak kedepannya.

8. Para sahabat khususnya kepada teman-teman kosan yang berkontribusi besar dalam keseharian penulis, wahyu bani anhar, Dedi Nur Yusup, M. Fahriansyah beserta teman-teman yang lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
9. Rekan-rekan Kepelatihan 2015 yang telah berjuang bersama-sama melewati segala suka duka di perkuliahan dan selalu memberikan dukungan satu sama lain selama bimbingan berlangsung.

ABSTRAK

KONSTRUKSI BATERAI TES TEKNIK DASAR DAN KONDISI FISIK ATLET PEMULA CABANG OLAHRAGA SEPAKBOLA

Pembimbing : Dr. Berliana, M.Pd.

**Irfan Maulana
1500254**

Penelitian ini berangkat dari persoalan belum tersedianya baterai test yang diperuntukan bagi atlet pemula untuk cabang olahraga sepakbola. Tujuan penelitian ini adalah mengkonstruksi instrumen “Tes Teknik dasar Sepakbola” dan “Tes Kondisi Fisik Sepakbola” pada atlet pemula. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Populasi dalam penelitian adalah SSB Majantara Jatibarang Baru sebanyak 20 atlet pemula usia dibawah 15 tahun. Teknik penarikan sampel yang digunakan adalah dengan menggunakan *purposive sampling*. Hasil pengolahan dan analisis data, diperoleh nilai validitas Tes Teknik Dasar terdiri dari 5 item tes (*Passing and Stoping, Dribbling Slalom, Heading Keatas, Shooting dan Jugling*) sedangkan untuk Tes Kondisi Fisik terdiri dari 8 item tes (*Thrunck Lift, Sprint 25 meter, Illionis Agility Run, Vertical Jump, Push up, Sit up, Lompat Dada, Bleep Test*) kemudian tingkat validitas Baterai Tes Tehnik Dasar 0,81 (Tinggi) dan Reliabilitas Baterai Tes Teknik Dasar 0,52 (sedang) sedangkan untuk Nilai validitas baterai Tes Kondisi Fisik 0,77 (Tinggi) dan tingkat Reliabilitas Baterai Tes Kondisi Fisik 0,57 (sedang). kesimpulan penelitian bahwa Konstruksi Baterai Tes Teknik Dasar dan Kondisi Fisik Atlet Pemula Sepakbola dapat digunakan untuk mengukur kemampuan Teknik Dasar dan Kondisi Fisik Atlet Pemula Sepakbola. kemudian Peneliti menyarankan peneliti selanjutnya dapat membuat instrumen tes dengan penelitian lain yang lebih spesifik baik dari segi umur dan jenis kelamin dalam cabang olahraga sepakbola.

***Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga FPOK UPI
Angkatan 2015**

Kata Kunci : *Teknik Dasar, Kondisi Fisik, Validitas, Tes dan Pengukuran*

ABSTRACT
**CONSTRUCTION OF BATTERY FOR BASIC TECHNIQUE TEST AND
PHYSICAL CONDITION OF THE BEGINNER ATHLETES OF
FOOTBALL**

Adviser: Dr. Berliana, M.Pd.

Irfan Maulana
1500254

The unavailability of baterai test, which is intended for the beginner athlete of football, encourages the author to conduct this research. The purpose of this research is to construct an instrument test for basic technique and the physical condition of the beginner athlete of football. Moreover, descriptive method is used in this research. The population of the research is 20 beginner athletes under 15 years from SSB Manjatarata Jatibarang Baru. *Purposive sampling* is used for sampling technique. Through the result of processing and data analysis, the validity of basic technic test is obtained, which consists of 5 items (Passing and Stopping, Dribbling Slalom, Up Heading, Shooting and Jugloing) while there are 8 items for Test of Physical Condition (Thrunck Lift, Sprint 25 meters, Illionis Agility Run, Vertical Jump, Push up, Sit up, Chest Jump, Bleep Test). Furthermore, the level of validity for the battery of Basic Technic Test is 0.81 (high) and the reliability of battery for Basic Technic Test is 0,52 (medium). Besides, the level of validity for battery of Physical Condition Test is 0,77 (high) while the level of reliability for the battery of Physical Condition Test is 0,57 (medium). Therefore, it can be concluded that the Construction of Test Instrument for Basic Technique and Physical Condition of Beginner Athlete of Football can be used to measure the Basic Technique and Physical Condition of the Beginner Athlete of Football. In addition, the author also suggests others researchers to create specific test instruments in the term of age and sex in football.

***Student of Sport Science Education Program FPOK UPI Force 2013**

Keywords: Basic Technique, Physical Condition, Validity, Test and Measurement

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMAKASIH.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	Error! Bookmark not defined.i
DAFTAR GAMBAR.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN TEORI.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Pengertian dan Sejarah Sepakbola.....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Lapangan dan Perlengkapan Permainan Sepakbola..	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Lapangan Permainan Sepakbola.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Perlengkapan Pemain.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Identifikasi Bakat.....	Error! Bookmark not defined.
2.4. Pengertian Keterampilan Sepakbola.....	Error! Bookmark not defined.
2.5. Teknik Dasar Sepakbola.....	Error! Bookmark not defined.
2.6. Pengertian Kondisi Fisik.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III.....	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Populasi Dan Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Sampel.....	Error! Bookmark not defined.

3.3 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Langkah – langkah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.6 Instrumen Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.7 Petunjuk Pelaksanaan Tes	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.2 Deskriptif Statistik	Error! Bookmark not defined.
4.3 Tehnik Dasar	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Deskriptif Statistik	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Uji Validitas Data	Error! Bookmark not defined.
4.3.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Baterai Instrumen Tes Teknik Dasar dan Kondisi Fisik cabang olahraga sepakbola	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kondisi Fisik	Error! Bookmark not defined.
4.4.1 Deskriptif Statistik	Error! Bookmark not defined.
4.4.2 Uji Validitas Data	Error! Bookmark not defined.
4.4.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Baterai Tes Kondisi Fisik cabang olahraga sepakbola	Error! Bookmark not defined.
4.5 Diskusi Temuan	Error! Bookmark not defined.
4.5.1 Tehnik Dasar	Error! Bookmark not defined.
4.5.2 Kondisi Fisik	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Rencana Instrumen Tes Teknik Dasar Sepakbola.....	8
Tabel 1.2	Rencana instrumen Tes Kondisi Fisik Sepakbola.....	8
Tabel 2.1	umur Permulaan Olahraga, Spesialisasi, dan Prestasi Puncak.....	19
Tabel 2.2	Langkah – Langkah Tahapan Latihan Daya Tahan.....	31
Tabel 3.1	Rencana Instrumen Tes Teknik Dasar SSB majantara jatibarang baru.....	35
Tabel 3.2	Rencana Instrumen Tes Kondisi Fisik SSB majantara jatibarang baru.....	35
Tabel 3.3	Kriteria Tes <i>Passing and Stopping</i>	38
Tabel 3.4	Kriteria Tes <i>Passing</i> 4 arah	40
Tabel 3.5	Kriteria Tes <i>Dribbling Slalom</i>	41
Tabel 3.6	Kriteria Tes <i>Dribbling Zig-Zag</i>	42
Tabel 3.7	Kriteria Tes <i>Shooting</i>	43
Tabel 3.8	Kriteria Tes <i>Heading</i> Pantul	45
Tabel 3.9	Kriteria Tes <i>Heading</i> Keatas	45
Tabel 3.10	Kriteria Tes <i>Heading</i> Keatas	47
Tabel 3.11	Kriteria Tes <i>Sit and Reach</i>	48
Tabel 3.12	Kriteria Tes <i>Thrunck Lift</i>	48
Tabel 3.13	Kriteria Tes <i>Split</i>	49
Tabel 3.14	Kriteria Tes <i>Sprint 25</i> meter.....	50
Tabel 3.15	Kriteria Tes <i>Sprint 15</i> meter	51
Tabel 3.16	Kriteria Tes <i>Sprint 4</i> detik	52

Tabel 3.17	Kriteria <i>Push Up</i>	52
Tabel 3.18	Kriteria <i>Pull Up</i>	53
Tabel 3.19	Kriteria <i>Push Up</i>	54
Tabel 3.20	Kriteria <i>Sit Up</i>	55
Tabel 3.21	Kriteria <i>Sit Up Statis</i>	56
Tabel 3.22	Kriteria <i>Leg Raises</i>	57
Tabel 3.23	Kriteria <i>Squat Jump</i>	59
Tabel 3.24	Kriteria Lompat Dada	60
Tabel 3.25	Kriteria <i>Standing Board Jump</i>	62
Tabel 3.26	Kriteria <i>Vertical Jump</i>	63
Tabel 3.27	Kriteria <i>Shuttle Run</i>	64
Tabel 3.28	Kriteria Zig-zag	65
Tabel 3.29	Kriteria Tes <i>Illionis Agility Run</i>	66
Tabel 3.30	Kriteria Tes Bolke	67
Tabel 3.31	Kriteria Bleep Test.....	68
Tabel 4.1	Hasil Tes dan Pengukuran Teknik Dasar.....	71
Tabel 4.2	Hasil Tes dan Pengukuran Kondisi Fisik.....	72
Tabel 4.3	nilai rata-rata dan simpangan baku teknik dasar.....	73
Tabel 4.4	Hasil Uji Validitas Teknik Dasar dengan Uji Validitas Product Moment Pearson Corelation.....	74
Tabel 4.5	Butir Tes Teknik Dasar yang Memiliki Tingkat Validitas Tinggi.....	

		76
Tabel 4.6	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Baterai Tes Teknik Dasar.....	76
Tabel 4.7	Nilai Rata-rata dan Simpangan Baku Kondisi Fisik.....	77
Tabel 4.8	Hasil Uji Validitas Kondisi Fisik dengan Uji Validitas Product Moment Pearson Corelation.....	79
Tabel 4.9	Butir Tes Kondisi Fisik yang Memiliki Tingkat Validitas Tinggi.....	83
Tabel 4.10	Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Baterai Tes Teknik Dasar.....	84
Tabel 4.11	Diskusi Temuan Butir Tes Tehnik Dasar.....	83
Tabel 4.12	Diskusi Temuan Butir Tes Kondisi Fisik.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lapangan Sepakbola Beserta Ukuran dan Garis Yang Ada Pada Lapangan Sepakbola.....	17
Gambar 2.2	Perlengkapan Sepakbola Kaos, Celana, Kaos Kaki, Skin, Sarung Tangan.....	18
Gambar 2.3	Bagan Jenis – Jenis Kecepatan.....	27
Gambar 2.4	Langkah – Langkah Tahapan Latihan Kekuatan.....	29
Gambar 3.1	Desain kerja pembuatan Baterai Tes Tehnik Dasar dan Kondisi Fisik Sepakbola.....	33
Gambar 3.2	Langkah-langkah Penelitian.....	34
Gambar 3.3	Passing and Stopping menggunakan papan pantul.....	38
Gambar 3.4	Tes slalom <i>dribbling</i> 2 meter melewati setiap cones yang telah di sediakan.....	40
Gambar 3.5	Dribbling Zig-zag melewati setiap pembatas yang disediakan.....	41
Gambar 3.6	Denah Tes keterampilan shooting dengan menempatkan bola di area yang sudah di tentukan.....	42
Gambar 3.7	Heading Pantul dengan menggunakan tembok sebagai medianya.....	43
Gambar 3.8	Diagram Tes Memainkan Bola Dengan Dahi (Kepala).....	44
Gambar 3.9	Tes Jugling dengan menggunakan kaki.....	46
Gambar 3.10	Sit and Reach mengukur fleksibilitas batang tubung dan sendi panggul.....	47
Gambar 3.12	Thrunk Lift mengukur fleksibilitas batang tubuh dan sendi panggul.....	46
Gambar 3.12	Split tes untuk mengukur fleksibilitas kaki bagian atas atau selangkangan.....	47

Gambar 3.13	Sprint 25 meter.....	50
Gambar 3.14	Sprint 15 meter.....	51
Gambar 3.15	Sprint detik.....	4 52
Gambar 3.16	Push up guna mengukur daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu.....	53
Gambar 3.17	Pull up mengukur daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu.....	54
Gambar 3.18	Menggantung di palang tunggal mengukur daya tahan kekuatan otot lengan dan tangan.....	52
Gambar 3.19	Sit up mengukur daya tahan kekuatan otot perut.....	56
Gambar 3.20	Sit up statis mengukur daya tahan kekuatan otot perut.....	54
Gambar 3.21	Leg raises untuk mengukur daya tahan otot perut.....	55
Gambar 3.22	Squat jump untuk mengukur daya tahan otot tungkai dan kaki.....	56
Gambar 3.23	Lompat dada untuk mengukur daya tahan kekuatan otot tungkai.....	56
Gambar 3.24	Standing board jump mengukur power tungkai.....	61
Gambar 3.25	Vertical jump untuk mengukur power tungkai.....	63
Gambar 3.26	Shuttle run dalam 10 meter 6 kali repetisi.....	65
Gambar 3.27	Zig-zag test.....	66
Gambar 3.28	Illionis agility run.....	67
Gambar 3.29	Balke (lari 15 menit) mengelilingi track atau lintasan lari....	68

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Salim.(2008). “*Buku Pintar Sepakbola*”. Bandung: Nuansa.
- Amung, M dan Yudha., (2000). *Perkembangan Gerak Dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdikbud
- Arsyad, A., (2011), *Media Pembelajaran Cetakan ke-1*. Jakarta: Rajawalli Pers.
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta:PT. Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. (2013). *Reliabilitas dan validitas*. Yogyakarta: PustakaPelajar Offset.
- Bangsbo, J. (2005). *Aerobic and anaerobic training in soccer – with special emphasis on training of youth players*
- Bompa. (1990).*Theory And Methodology of Training: The Key to Athletic*
- Bompa, Tudor O. (2000). *Total Training for Young Champion*. Champaign, IL,:Human Kinetacs Books
- Chistina , F, Michael L, Andreas S. (2011) *Sport and Child Development*
- Coerver, W., (1987). *Program Pembinaan Pemain Ideal*. Jakarta: PT Gramedia
- Danny Mielke. (2007). *Dasar-Dasar Sepakbola*. Bandung: Human Kinetics
- Dikdik, dkk. (2007). *Metodelogi Kepelatihan Olahraga*. Bandung: PKO FPOK UPI
- Erlangga football trainer. (2019). *Panduan Kepelatihan Sepakbola Anak*. Esensi Erlangga grup
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta
- Harsono. (2017). *Kepelatihan Olahraga*. Bandung: FPOK UPI.

- Harsono. (2004). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: FPOK UPI.
- Hasanudin, & Nidaul.(2013) *Statistika*. FPOK UPI : Redpoint.
- Jhon, w & sons A (2011). *A nine-test screening battery for athletes: a reliability study*
- Nurhasan, dan Hasanudin.(2018). *Tes dan Pengukuran keolahragaan* FPOK UPI : Bandung.
- Renmy Muchtar. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*, Jakarta: Depdikbud
- Satriya dkk. (2007). *Metodologi Kepelatihan Olahraga*. Bandung : Redpoint.
- Sharkey, J. Brian. (2003). *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Soekatamsi. (1988). *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Surakarta: Tiga Serangkai
- Sucipto.dkk, (2000). *Sepak Bola*. FPOK UPI : Bandung.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar teori dan melatih fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Till K, Jones BL, Cobley S, Morley D, O'Hara J, Chapman C, et al. (2016). *Identifying Talent in Youth Sport: A Novel Methodology Using Higher-Dimensional Analysis* , Liverpool John Moores University
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Williams & Reilly, (2000) . *Talent identification in youth soccer*,_Liverpool: John Moores University
- Williams, AM, Reilly, T., & Nevill, A. (1999). *Talent identification in elite youth soccer players: Physical and physiological characteristics*. Liverpool: John Moores University

