

**SURVEI KEMAMPUAN BIOMOTOR ATLET SEPAKBOLA KELOMPOK
USIA 15-18 TAHUN DI SSB FATAHILAH NGUNUT RAYA TAHUN 2023**

SKRIPSI

Diajukan untuk Penulisan Skripsi guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
pada Prodi Pendidikan Jasmani UN PGRI Kediri



OLEH :
MOH.ADIB MUZAKI
19.1.01.09.0095

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Skripsi dengan Judul

SURVEI KEMAMPUAN BIOMOTORIK ATLET SEPAKBOLA

KELOMPOK USIA 15-18 TAHUN DI SSB FATAHILAH NGUNUT RAYA

TAHUN 2023

Disusun Oleh:

MOH.ADIB MUZAKI

19.1.01.09.0095

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing guna dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi nama diatas

Mengetahui
Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Moh. Nurkholis, S.Pd., M. Or.
NIDN. 0725048802

Dr. Wasis Himawanto, M. Or
NIDN. 0723128103

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

Disusun Oleh:

MOH.ADIB MUZAKI

19.1.01.09.0095

Telah dipertahankan di depan Tim penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada tanggal:

Selasa, 9 Januari 2024

Tim Penguji:

1. Ketua : Moh. Nurkholis, S. Pd., M. Or _____
2. Dosen Penguji I : Irwan Setiawan, M. Pd _____
3. Dosen Penguji II : Dr. Wasis Himawanto, M. Or _____

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains,

Dr. Nur Ahmad Muharram, M. Or.

NIDN. 0703098802

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MOH.ADIB MUZAKI

NPM : 19.1.01.09.0095

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : SURVEI KEMAMPUAN BIOMOTOR ATLET SEPAKBOLA
KELOMPOK USIA 15-18 TAHUN DI SSB FATAHILAH NGUNUT RAYA
TAHUN 2023

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya dari saya sendiri.

Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah ditentukan.

KEDIRI, 23 juni 2023

Materai 10.000

MOH.ADIB MUZAKI

NPM. 19.1.01.09.0095

Motto:
Mimpi besar, berusahalah dengan besar

ABSTRAK

MOH.ADIB MUZAKI: SURVEI KEMAMPUAN BIOMOTOR ATLET SEPAKBOLA KELOMPOK USIA 15-18 TAHUN DI SSB FATAHILAH NGUNUT RAYA TAHUN 2023

Kata Kunci: Biomotor, Sepak Bola

Dunia olahraga sudah tidak asing lagi bagi media. Saat ini, dengan banyaknya acara olah raga yang rutin ditayangkan di televisi, banyaknya berita olah raga di surat kabar internasional, domestik, dan lokal dapat mencerminkan bahwa masyarakat sudah terbiasa dan tidak lagi asing dengan dunia sepakbola. Sepakbola merupakan olahraga yang sangat populer dan digandrungi oleh banyak orang dari berbagai kalangan di muka bumi ini. Hal ini bisa dilakukan karena sepak bola melibatkan banyak pihak yang membutuhkan kerjasama dan kapasitas pribadi dalam proses latihannya agar olahraga ini bisa menjadi sebuah kenyataan dalam kehidupan bermasyarakat, dimana kita tidak bisa hidup sendiri namun juga memberikan dampak dalam kehidupan ini.. Kepopuleran sepak bola juga bisa disebabkan karena sepak bola dimainkan oleh banyak orang sehingga menarik banyak perhatian. Apa yang dihadirkan oleh sepak bola modern saat ini adalah bukti bahwa sepak bola telah menjadi gaya hidup setiap orang. Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah pada atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB fatahilah tahun 2023 Instrument yang digunakan adalah tes dan pengukuran dalam olahraga yang mencakup 5 komponen kondisi fisik dengan 5 item tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan t-skor dimana data mentah yang diperoleh dari setiap item tes kemudian dikonversikan kedalam T-skor. data dari T-skor kemudian dijumlahkan dan dicari rata-rata, simpangan baku, skor maksimal, dan skor minimal

Dari data hasil penelitian menyatakan bahwa terdapat terdapat 0 atlet (0%) pada kategori baik sekali, 3 atlet (18,75%) pada kategori baik, 9 atlet (56,25%) pada kategori Cukup, 4 atlet (25%) pada kategori kurang, 0 atlet (0%) pada kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil diatas dapat diidentifikasi bahwa tingkat kemampuan biomotor pada atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB fatahilah tahun 2023 berada pada kategori cukup. Diharapkan dapat dijadikan

bahan acuan pelatih dalam pembuatan program latihan sehingga dapat mencapai target.

Kata Pengantar

Puji syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, atas berkah, rahmat, taufik, dan hidayahnya tugas penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Skripsi ini merupakan bagian dari rencana peneliti guna penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Jasmani.

Pada kesempatan ini diucapkan terimakasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Zainal Afandi selaku Rektor UN PGRI Kediri
2. Bapak Dr.Sulistiono,M.Si selaku Dekan FIKS
3. Bapak Dr. Slamet Junaidi, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani.
4. Moh. Nurkholis, S.Pd., M. Or selaku Dosen Pembimbing 1.
5. Dr. Wasis Himawanto, M. Or selaku Dosen Pembimbing 2
6. Kedua orang tua yang tidak ada hentinya memberikan support, kasih sayang, doa, dan semangat kepada saya untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman saya yang slalu mensupport saya bagaimanapun keadaan saya

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan maka dari itu diharapkan adanya kritik dan saran yang membangun

Akhirnya saya harapkan dengan adanya skripsi ini dapat membantu bagi kita semua khususnya didunia pendidikan dan olahraga.

Kediri, 21 juni 2023

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	II
HALAMAN PENGESAHAN.....	III
HALAMAN PERNYATAAN.....	IV
MOTTO.....	V
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR GAMBAR	XI
BAB 1_PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	6
C. PEMBatasan MASALAH	6
D. RUMUSAN MASALAH.....	6
E. TUJUAN PENELITIAN.....	7
F. MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II.....	9
KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	9
A. KAJIAN TEORI	9
1. HAKEKAT BIOMOTOR	9
2. HAKIKAT SEPAKBOLA	16
B. KAJIAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU	19
C. KERANGKA BERPIKIR.....	21
BAB III_METODE PENELITIAN.....	24
A. IDENTIFIKASI VARIABEL PENELITIAN.....	24
B. TEKNIK DAN PENDEKATAN PENELITIAN.....	25
1. TEKNIK PENELITIAN.....	25
2. PENDEKATAN PENELITIAN.....	25
C. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	26

1. TEMPAT PENELITIAN.....	26
2. WAKTU PENELITIAN.....	26
1. POPULASI.....	26
2. SAMPEL.....	26
1. INSTRUMEN PENELITIAN	27
2. TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3. TEKNIK ANALISIS DATA.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. DESKRIPSI DATA VARIABEL.....	35
B. ANALISI DATA.....	36
C. PEMBAHASAN	47
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	50
A. SIMPULAN	50
B. IMPLIKASI	50
C. SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	59

Daftar Tabel

Tabel		
3.1	: Norma Tes 60 Meter	28
3.2	: Norma Tes <i>Illinoiss Agility Run Test</i>	29
3.3	: Norma <i>Leg and Back Dynamometer</i>	30
3.4	: Norma <i>Vertical Jump</i>	31
3.5	: Norma <i>Multi Stage Fitness</i>	32
3.6	: skor baku kategori	33
4.1	: skor baku kategori.....	36
4.2	: Hasil Pengukuran Kemampuan biomotor.....	38
4.3	: hasil tes pengukuran kemampuan biomotor.....	38
4.4	: Tabel pengkategorian	34
4.5	: hasil tes kecepatan	40
4.6	: hasil tes Tes kekuatan.....	42
4.7	: hasil tes Tes <i>Power tungkai</i>	43
4.8	: hasil tes Tes kelincahan	44
4.9	: hasil tes Tes daya tahan.....	46

Daftar Gambar

Gambar	halaman
4.1 : Diagram batang kemampuan biomotor.....	39
4.2 : Diagram batang Kecepatan.....	41
4.3 : Diagram batang Kekuatan	42
4.4 : Diagram batang <i>Power tungkai</i>	40
4.5 : Diagram batang kelincahan.....	45
4.6 : Diagram batang daya tahan	47

Daftar Lampiran

Lampiran	halaman
Lampiran 1 data kasar, Skor T 7 item tes dan Total Skor T.....	55
Lampiran 2 Skor T.....	56
Lampiran 2 hasil perhitungan kecepatan.....	57
Lampiran 3 hasil perhitungan Kekuatan.....	58
Lampiran 4 hasil perhitungan daya ledak	59
Lampiran 5 hasil perhitungan kelincaha.....	60
Lampiran 6 hasil perhitungan daya tahan	61

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kebanyakan orang memerlukan kemampuan biomotor tertentu untuk bangun dan tidur. Setiap pemain harus memastikan bahwa mereka mempertahankan kondisi fisik yang ideal agar mereka selalu berada dalam kondisi terbaik. Karena kemampuan biomotor terdiri dari bagian yang dapat dipertahankan dan ditingkatkan, setiap orang harus memiliki kemampuan yang ideal untuk melakukan aktivitas sehari-hari dengan sukses dan tanpa kelelahan, mengeluarkan energi dalam jumlah besar untuk memenuhi kebutuhan fisik, dan memanfaatkan waktu luang dan tingkat kebutuhan mendesak setiap saat (Sajoto 1988). Kondisi ini telah berkembang pesat dan menyebabkan penurunan kemampuan biomotor seseorang. Ini disebabkan oleh kurangnya aktifitas seseorang, yang berarti mereka menghabiskan lebih sedikit waktu untuk melakukan aktivitas sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan mereka. Kondisi fisik yang diperlukan untuk setiap jenis olahraga berbeda.

Media sudah terbiasa dengan dunia olahraga. Dengan banyaknya acara olahraga yang ditayangkan secara teratur di televisi, banyak berita olahraga di surat kabar nasional dan internasional dapat menunjukkan bahwa sepakbola telah menjadi kebiasaan masyarakat. Banyak orang di seluruh dunia menyukai sepakbola dan sangat menyukainya. Hal ini dapat dicapai karena sepak bola melibatkan banyak orang yang harus bekerja sama dan menunjukkan keterampilan

pribadi dalam latihannya agar olahraga ini dapat menjadi bagian dari kehidupan masyarakat, mempengaruhi orang lain bukan hanya sepak bola. Banyak orang bermain sepak bola dan menarik perhatian, yang mungkin membuat sepak bola populer. Kesuksesan sepak bola modern menunjukkan bahwa sepak bola telah menjadi gaya hidup setiap orang.

Kemampuan biomotornya, bersama dengan keterampilan teknik, taktik, dan mental, adalah salah satu komponen keberhasilan olahraga. Kebutuhan untuk berbagai olahraga berbeda-beda. Banyak olahraga yang membutuhkan kondisi biomotor yang baik, tetapi beberapa olahraga, seperti sepak bola dan bola basket, bergantung pada penguasaan kondisi biomotor, teknik, dan mental. Oleh karena itu, untuk mengetahui jenis kebugaran apa yang diperlukan, tingkat kebugaran apa yang diperlukan dan cara meningkatkannya melalui olahraga diperlukan pemahaman yang komprehensif tentang kebugaran.

Sebuah tim sepakbola yang baik, kuat, dan kompak terdiri dari pemain yang bisa bekerja sama dengan baik, yang menunjukkan kemampuan mereka untuk bekerja sama. Seorang pemain harus menguasai semua aspek, teknik, dan keterampilan sepak bola agar mereka dapat berfungsi dalam berbagai situasi, di mana mereka harus dapat membaca situasi dengan cepat, tepat, dan cermat, dan hal ini diperlukan untuk membangun kerja tim yang efektif. Untuk meningkatkan kinerja individu. Karena itu, seorang pemain sepak bola yang tidak menguasai teknik dasar dan keterampilan dengan benar hampir tidak mungkin menjadi pemain sepak bola yang handal. Atlet sepak bola tidak hanya memiliki bakat fisik;

mereka perlu memiliki empat kemampuan yang berbeda: kekuatan fisik, teknik, taktik, dan kebugaran mental.

Seorang pemain sepak bola dalam olahraga beregu ini harus dapat menunjukkan gerakan individu yang luwes, lincah, dan terkendali. Menurut Luxbacher (2011), gerakan yang fleksibel dan terkontrol adalah cara pemain menunjukkan individualitas mereka dalam permainan tim. Kinerja bergantung pada kecepatan, kekuatan, daya tahan, keterampilan, dan pengetahuan taktis. Pemain sepak bola tidak hanya memerlukan teknik dan taktik yang bagus, tetapi mereka juga harus tahu gerakan dasar. Gerakan dasar ini termasuk tendangan (kicking), kontrol bola (controlling), giring bola (dribbling), menyundul bola (heading), merebut bola (tackling), lemparan ke dalam (throw-in), dan teknik penjaga gawang (Azidman, Arwin, and Syafrial, 2017). Selain itu, pemain harus mampu mempertahankan kondisi fisiknya dan mengaturnya sehingga mereka tidak mudah lelah dan dapat melakukan pola pergerakan yang tepat.

Dalam sepak bola, komponen biomotor, atau kondisi fisik yang baik dan prima, serta kesiapan untuk menghadapi lawan dalam pertandingan, sangat penting. Kemampuan biomotor pemain sepakbola harus ditingkatkan agar mereka dapat bermain sepak bola dengan baik karena situasi pertandingan yang keras, seperti ketika mereka harus lari dengan kecepatan tinggi untuk menghindari lawan atau berhenti secara tiba-tiba mengontrol bola. Setiap pelatih harus memperbaiki dan meningkatkan kondisi fisik pemain mereka. Agar seorang pemain sepak bola dapat mencapai performa puncak, ia harus memiliki perkembangan fisik, teknis,

mental, dan kematangan kemenangan yang menyeluruh. Kemampuan biomotor akan menurun lebih cepat dibandingkan dengan peningkatannya tanpa pelatihan (Depdiknas 2000) Semua komponen biomotor harus dikembangkan untuk memperbaiki karena komponen biomotor adalah kumpulan komponen yang utuh yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Menurut Sardjono (dalam Irianto, 2016) menyatakan bahwa seorang pemain sepak bola harus meningkatkan kekuatan, kelincahan, daya ledak, kecepatan, dan daya tahan kardiovaskuler. Untuk melakukan gerakan seperti berlari tanpa bola, menggiring bola, menendang bola, atau kombinasi dari gerakan-gerakan tersebut selama pertandingan, pemain membutuhkan daya tahan otot untuk mempertahankan posisi tubuh dan mencegah terjatuh jika saling dorong saat melawan lawan. Kekuatan otot ini digunakan saat pemain harus melompat untuk menyundul bola atau memukul bola dengan keras. Kecepatan juga diperlukan untuk berlari dengan cepat untuk mendapatkan posisi atau menangkap bola. Daya tahan paru dan jantung sangat diperlukan untuk menjaga kemampuan fisik sepanjang pertandingan..

Pentingnya kemampuan biomotor atlet harus disadari oleh pelatih dan atlet itu sendiri. Pelatih harus selalu memantau kemampuan biomotor atletnya untuk mengetahui jika ada masalah yang mempengaruhi kinerja mereka. Sebagian besar sekolah memiliki tim sepak bola ekstrakurikuler. Membentuk tim di luar kelas adalah salah satu cara untuk melatih kemampuan siswa. Pemain sepak bola dapat bertahan selama pertandingan berkat kemampuan biomotor mereka. karena

pertandingan sepak bola, yang dimainkan oleh dua tim selama 45 menit, dibagi menjadi dua babak. Selama babak pertama, para pemain harus mempertahankan kekuatan fisik mereka untuk menghindari kelelahan karena luas lapangan dan durasi pertandingan yang lama. Sebagian besar pemain sepak bola tidak membutuhkan gerakan fisik. Untuk memenuhi persyaratan daya tahan, setiap pemain rata-rata menggunakan kebutuhan energi daya tahan umum atau aerobik..

Pada dasarnya, setiap jenis olahraga membutuhkan keterampilan motorik karena keterampilan ini menunjukkan kualitas seseorang dalam mempelajari gerak-gerik mereka. Kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas atau kinerja motorik mereka dikenal sebagai keterampilan motoriknya. Keterampilan motorik juga sangat penting untuk keberhasilan olahraga di masa depan. Kemampuan gerak manusia dipengaruhi oleh kondisi sistem organ dalamnya, seperti pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, dan persendian. Faktor-faktor seperti diet dan nutrisi, waktu tidur dan istirahat, gaya hidup sehat, lingkungan, olahraga, dan sebagainya mempengaruhi tingkat kebugaran. Oleh karena itu, untuk tetap sehat secara fisik, seseorang harus mempertimbangkan banyak faktor.

Berdasarkan apa yang sudah diamari dan dilaksanakan oleh peneliti kemampuan biomotor atlet SSB fatahilah ngunut raya dirasa masih dirasa kurang. Hal ini terlihat dari Latihan dimana pada saat waktu latihan baru 30 menit dari yang harusnya 2 jam banyak atlet yang mulai kelelahan berat.

Bertolak hasil penjabar diatas maka terapat masalah yang harus dikaji lebih dalam terkait komponen biomotor. Dengan penelitian ini, pelatih dapat dengan mudah membuat program pelatihan biomotor mereka. Setelah membaca latar belakang, peneliti berencana melakukan penelitian yang berjudul **“SURVEI KEMAMPUAN BIOMOTOR ATLET SEPAKBOLA KELOMPOK USIA 15-18 TAHUN DI SSB FATAHILAH NGUNUT RAYA TAHUN 2023”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hal-hal yang disebutkan di atas, masalah yang dapat diidentifikasi termasuk yang berikut:

1. Tidak diketahuinya kemampuan biomotor atlet sepakbola rentang usia 15-18 tahun di SSB fatahilah ngunut raya tahun 2023.
2. Belum pernah dilaksanakannya pengukuran kemampuan biomotor atlet sepakbola rentang usia 15-18 tahun di SSB fatahilah ngunut raya tahun 2023.
3. Atlet sepakbola rentang usia 15-18 tahun di SSB fatahilah ngunut raya tahun 2023 belum memiliki data terkait tingkat kemampuan biomotor.

C. Pembatasan Masalah

Batasan penilitian ini adalah “Tentang kemampuan biomotor atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB fatahilah ngunut raya tahun 2023” pembatasan masalah dilakukan agar penelitian tidak melenceng jauh dari topik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang maka peneliti membuat rumusan masalah sebagai berikut “Berapa jauh tingkat kemampuan biomotor

atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB Fatahilah Ngunut Raya tahun 2023?''.

E. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui berapa jauh kemampuan biomotor atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB Fatahilah Ngunut Raya tahun 2023.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara praktis

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan tentang kemampuan biomotor atlet terutama kemampuan biomotorik atlet sepakbola.

b. Bagi atlit

Dapat dengan mudah mengetahui sudah seberapa jauh kemampuan biomotornya sebagai acuan guna meningkatkan kemampuan biomotornya.

c. Bagi pelatih

Untuk membantu membina prestasi atlet di masa depan dengan mengetahui kemampuan biomotornya, sehingga lebih siap untuk membuat program latihan untuk meningkatkan kemampuan biomotor siswa dan sebagai referensi untuk evaluasi program yang telah dilaksanakan dan untuk merancang program baru.

2. Secara teoritis

Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dan memberikan informasi tentang masalah upaya untuk meningkatkan kemampuan biomotorik atlet sepakbola kelompok usia 15-18 tahun di SSB Fatahilah Ngunut Raya tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2004. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azidman, L., Arwin, and Syafrial. 2017. "Profil Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola SMA Negeri 1 Kaur." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani* 1(1).
- Badriah, D. W. 2009. *Fisiologi Olahraga*. Bandung: Multamaz.
- Depdiknas. 2000. *Pedoman Dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahraga Pelajar*. Jakarta.
- Eri Pratiknyo, Dwikusworo. 2000. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Semarang: UNNES.
- Harsono. 1988. *Panduan Kepelatihan*. Jakarta: KONI.
- Harsono. 2015. *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: PT. Dirjen Dikti P2LPT.
- Herwin. 2004. *Diktat Pembelajaran Keterampilan Sepakbola Dasar*. Yogyakarta: UNY.
- Irianto, Djoko Pekik. 2004. "Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan." *Yogyakarta: Andi*.
- Luxbacher, J. 2011. *Sepak Bola*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Martens, R. 2004. *Successful Coaching*. Champaign: Human Kinetics.
- Mielke, D. 2007. *Dasar-Dasar Sepakbola*. Bandung: PT Intan Sejati.
- Muhajir. 2004. *Pendidikan Jasmani Teori Dan Kesehatan*. Bandung: CV. Angkasa.

- Pujianto, A. 2015. "Profil Kondisi Fisik Dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini Di Kota Semarang." *Journal of Physical Education, Health and Sport* 2(2):38–43.
- Sajoto. 2002. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: IKIP Semarang.
- Sucipto. 2000. *Sepakbola*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukandiyanto. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Widiastuti. 2017. *Tes Dan Pengukuran*. Jakarta: Raja Grafindo Pers.
- Yunyun Yudiana. 2011. *Latihan Fisik*. Jakarta: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.