

**SURVEI VOLUME OKSIGEN MASKIMAL (VO₂MAX) PADA PEMAIN
KLUB SEPAK BOLA INDONESIA MUDA KOTA KEDIRI KELOMPOK
UMUR 18-19 TAHUN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Penulisan Skripsi
Guna Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Prodi PENJAS



OLEH:

FIRMAN PUJI ASHARI

NPM: 17.1.01.09.0099

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS (FIKS)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2022

Skripsi Oleh:

FIRMAN PUJI ASHARI
NPM: 17.1.01.09.0099

Dengan Judul:

**SURVEI VOLUME OKSIGEN MASKIMAL (VO₂MAX) PADA PEMAIN
KLUB SEPAK BOLA INDONESIA MUDA KOTA KEDIRI KELOMPOK
UMUR 18-19 TAHUN**

Telah Disetujui untuk Dilanjutkan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Penjas
FIKS UN PGRI Kediri

Tanggal: **26** Januari 2022

Pembimbing I,



Mokhammad Firdaus, M.Or.
NIDN. 0713018804

Pembimbing II,



Drs. Sugito, M.Pd.
NIDN. 0004086001

Skripsi Oleh:

Firman Puji Ashari
NPM: 17.1.01.09.0099

Dengan Judul:

**SURVEI VOLUME OKSIGEN MASKIMAL (VO₂MAX) PADA PEMAIN
KLUB SEPAK BOLA INDONESIA MUDA KOTA KEDIRI KELOMPOK
UMUR 18-19 TAHUN**

Telah di tetapkan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prodi Penjas FIKS UN PGRI KEDIRI
Pada Tanggal: 26 Januari 2022

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

Ketua : Mokhammad Firdaus, M.Or
Penguji I : M. Akbar Husein Allsabab, M.Or
Penguji II : Drs. Sugito, M.Pd.



Mengetahui,
DEKAN FIKS

Drs. Sulistiono, M.Si.
NIDN. 0007076801

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : FIRMAN PUJI ASHARI
Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
Tempat/tgl. Lahir : TULUNGAGUNG, 18 FEBRUARI 1998
NPM : 17.1.01.09.0099
Fak/Jur/Prodi : FIKS/ PENJAS

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri, 26 Januari 2022
Yang Menyatakan,


FIRMAN PUJI ASHARI
NPM: 17.1.01.09.0099

MOTTO

- ♥ Angin tidak berhembus untuk menggoyangkan pepohonan, melainkan menguji kekuatan akarnya. “ Ali bin Abi Thalib”
- ♥ Sukses bukanlah akhir, yang terpenting adalah keberanian untuk mencobanya.
- ♥ Keindahan sesungguhnya dalam sebuah perjuangan bukan pada hasilnya, tapi kenikmatan-kenikmatannya dari sebuah perjuangan.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah kupanjatkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi. Segala syukur kuucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Untuk karya yang sederhana ini, maka saya persembahkan untuk ...

1. Bapak dan Ibu
2. Seluruh keluarga besarku telah memberikan motivasi dan semangat
3. Dosen Pembimbing. Terima kasih atas bantuannya, nasehatnya, dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
4. Kepada teman-temanku seperjuangan yang tidak bisa saya sebutkan satu – persatu.

ABSTRAK

Firman Puji Ashari. 17.1.01.09.0099. Survei Volume Oksigen Maskimal (VO_2max) Pada Pemain Klub Sepak Bola Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun. Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Sains, UN PGRI Kediri 2021.

Kata kunci: Profil Daya Tahan $Vo2max$, Sepakbola.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat daya tahan VO_2max pada Pemain Klub Sepak Bola Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun. Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik penelitian menggunakan survei, sedangkan teknik mengambil datanya menggunakan tes. Populasi penelitian ini adalah Pemain Klub Sepak Bola Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun sebanyak 18 pemain. Sampel yang diambil dari penelitian ini adalah 18 Pemain Klub Sepak Bola Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun dengan teknik pengambilan sampel yaitu *sampling* jenuh. Instrumen penelitian ini adalah menggunakan seurvey tes dan pengukuran daya tahan aerobik menggunakan *beep test*.

Hasil penelitian hasil tes lari multistap pada pemain klub sepak bola Indonesia Muda kota Kediri kelompok umur 18-19 Tahun secara keseluruhan dengan prediksi VO_2max dilakukan dari sebanyak 18 pemain yang mendapat kategori sangat baik 1 orang dengan persentase (6%), kategori baik sebanyak 12 orang dengan persentase (67%), dan pada kategori sedang sebanyak 5 orang dengan persentase (28%). Sedangkan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 45,6 pada kategori baik sehingga dapat disimpulkan bahwa dari 18 pemain Indonesia Muda kota Kediri kelompok Umur 18-19 tahun di atas bahwa daya tahan (VO_2max) pada kategori baik.

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini disarankan bahwa: 1. Bagi pemain klub sepak bola Indonesia Muda kota Kediri kelompok umur 18-19 Tahun, hendaknya para pemain klub sepak bola Indonesia Muda kota Kediri kelompok umur 18-19 Tahun memperhatikan dan meningkatkan pola pembinaan VO_2maks . 2. Bagi Pelatih, hendaknya pelatih memiliki program latihan untuk meningkatkan VO_2maks sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. 3. Bagi Peneliti Selanjutnya, hendaknya melakukan tes kesehatan (tes EKG, tes tekanan darah) dulu sebelum melakukan tes lari multistap, karena tes kesehatan penting untuk mengetahui tekanan darah, menghitung *heart rate* per menit sebelum dan sesudah tes dari masing-masing testi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, yang berjudul: “Profil Tingkat Volume Oksigen Maskimal (Vo2 Max) pemain klub sepak bola Indonesia Muda kota Kediri kelompok umur 18-19 Tahun”.

Adapun penulisan skripsi ini merupakan syarat untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan, pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi FKIP UN PGRI Kediri.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Zainal Afandi, M.Pd. sebagai Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Dr. Sulistiono, M.Si. sebagai Dekan FIKS Universitas Nusantara PGRI Kediri.
3. Drs. Slamet Junaidi, M.Pd. sebagai Ketua Prodi Penjas Universitas Nusantara PGRI Kediri.
4. Mokhammad Firdaus, M.Or. sebagai Dosen pembimbing I dalam penulisan Skripsi.
5. Drs. Sugito, M.Pd.. sebagai Dosen pembimbing II dalam penulisan Skripsi.
6. Kedua orang tuaku yang senantiasa memberika motivasi dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Teman – teman mahasiswa yang senantiasa memberi masukan yang baik untuk skripsi ini.
8. Semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini tepat waktu Semoga Allah memberikan balasan yang berlimpah atas segala bantuan, doa, dan

dukungan yang telah diberikan, mudah-mudahan skripsi dapat berguna bagi penulis dan semua pihak.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan yang disebabkan karena keterbatasan penulis dalam pengetahuan dan kemampuan. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat diharapkan, demi perbaikan dan peningkatan penulisan mendatang. Selanjutnya harapan penulis semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Kediri, 26 Januari 2022



Firman Puji Ashari

17.1.01.09.0099

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I :PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian.....	6

BAB II: KAJIAN TEORI

A. Permainan Sepakbola	7
1. Definisi Permainan Sepakbola	7
2. Teknik-Teknik Dasar Permainan Sepakbola.....	9
3. Faktor yang Mempengaruhi Permainan Sepakbola	37
4. Kondisi Fisik	38
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	43

C. Kerangka Berfikir	45
BAB III: METODE PENELITIAN	
A. Identifikasi Variabel Penelitian	46
B. Teknik Pendekatan Penelitian	47
C. Tempat dan waktu Penelitian	48
D. Populasi, dan Sampel Penelitian	48
1. Populasi Penelitian	48
2. Sampel Penelitian	49
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data Penelitian	49
F. Teknik Analisis Data	58
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Variabel.....	60
1. Deskripsi Variabel bebas	60
B. Analisis data.....	64
C. Pembahasan	65
BAB V : SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Simpulan	68
B. Implikasi	68
C. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
3.1 Penyesuaian jarak lari bolak-balik berdasarkan kecepatan pemutar kaset	53
3.2 Prediksi Ambilan Konsumsi Oksigen Maksimal Dengan Tes Lari Bolak Balik	55
3.3 Penilaian Tingkat Kesegaran Jasmani Berdasar Konsumsi Oksigen Maksimal	57
3.4 Norma konsumsi oksigen maksimal (dalam mililiter O ₂ /kg bb/per)	57
4.1 Hasil Tes Lari <i>Multitahap</i> pada Pemain Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun.	61
4.2 <i>Deskriptive</i> Nilai <i>VO₂Max</i> Pemain Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun.....	62
4.3 Persentase Kategori Prediksi <i>VO₂Max</i> Pemain Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun.....	62
4.4. Data Hasil Daya Tahan <i>VO₂</i> Pemain Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun Tertinggi dan Terendah	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
2.1 Lapangan Sepakbola	8
2.2. Letak kaki tumpu saat menendang bola	16
2.3. Bagian kaki yang menendang bola	16
2.4. Bagian bola yang ditendang	17
2.5. Sikap pada saat menendang bola.....	17
2.6 Pandangan Mata saat menendang bola	18
2.7 Bagian-bagian Kaki.....	20
2.8 Teknik Menendang Dengan Kaki Bagian Dalam	21
2.9 Tendangan Melengkung Dengan Kaki Bagian Dalam	21
2.10 Menendang Bola Dengan Punggung Kaki	22
2.11 Menendang Bola Dengan Kura-Kura Kaki Bagian Dalam	23
2.12 Teknik Menendang Dengan Punggung Kaki Luar	24
2.13 Tendangan Melengkung Dengan Punggung Kaki Bagian Luar	24
2.14 Menyundul Bola Dengan Sikap Berdiri	27
2.15 Menyundul Bola Dengan Awalan	28
2.16 Munsundul Bola Melayang	29
3.1 Lintasan MFT.....	58
3.2 Tes MFT.....	58
4.1 Diagram Hasil Persentase Tingkat <i>VO2max</i> Pemain Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Surat Ijin Penelitian dari kampus	76
2. Surat Ijin Penelitian	77
3. Data Tes Vo2max.....	78
4. Sertifikat Plagiasi	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepak bola suatu permainan yang mengharuskan adanya teknik dasar atau taktik dan strategi yang baik, kondisi fisik yang prima, mental bertanding serta kerjasama yang baik dan rapi di antara lini. Keberhasilan atau prestasi akan dapat diraih apabila latihan dilakukan secara rutin, terprogram dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Selain kemampuan teknik dasar yang harus dikuasai secara individu, kondisi fisik bagi pemain sepakbola juga menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian khusus dari para pelatih untuk dibina, dilatih dan dikembangkan dengan baik.

Pengembangan teknik, mental dan strategi bermain, fisik merupakan unsur penting yang menjadi dasar dan modal awal bagi setiap pemain agar selalu dalam kondisi prima (Kardjono, 2008). Kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik dalam pemeliharaan maupun upaya untuk meningkatkannya. Pemain sepakbola dalam bertahan maupun menyerang kadang-kadang harus menghadapi benturan yang keras (*body contact*), ataupun harus bergerak, berlari dengan kecepatan penuh ataupun kelincahan/berkelit dalam menghindari lawan, sampai bergerak atau berhenti dengan tiba-tiba untuk menguasai dan memainkan bola (menendang, menggiring, menyundul, menangkap, melempar, dll). Pemain sepakbola diwajibkan memiliki kondisi fisik yang baik karena dituntut dapat bermain atau bertanding selama 2 (dua)

babak (2 x 45 menit) terkadang jika pertandingan tersebut menggunakan sistem gugur juga harus menjalani babak tambahan waktu selama 2 x 15 menit.

Sebagai dasar awal untuk menciptakan seorang atlet atau sebuah tim untuk mencapai prestasi, harus mempunyai dasar kondisi fisik yang baik dan mampu berkembang. Dari semua komponen kondisi fisik yang harus dilatihkan, daya tahan umum (*general endurance*) adalah kebutuhan fisik seorang pemain sepakbola yang paling dominan. Karena di dalam pertandingan sepakbola kedua tim bermain selama 2 x 45 menit. Dengan luasnya lapangan, lamanya pertandingan, serta gerakan pemain yang sangat kompleks, pemain sepakbola harus mampu mengatur tenaga supaya semua pemain dapat bermain sepak bola secara maksimal hingga pertandingan selesai dan menciptakan kemenangan bagi tim nya. Kebutuhan komponen biomotor daya tahan umum (*general endurance*) mendominasi kebutuhan seorang pemain sepakbola pada umumnya. Kebutuhan daya tahan yang relatif lama, maka rata-rata setiap pemain menggunakan kebutuhan energi daya tahan umum atau daya tahan aerobik

Daya tahan umum adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama (Ruslan, 2011). Maka sudah jelas bahwa di cabang olahraga sepakbola, biomotor daya tahan umum (*general endurance*) menjadi dominasi sistem energi dan menjadi prioritas fisik yang paling utama seorang pemain sepakbola. Untuk mengukur kualitas biomotor daya tahan umum (*general endurance*), maka perlu

menggunakan tes VO2Max, yaitu untuk mengukur kemampuan jantung, paru-paru, dan peredaran darah dalam mengkonsumsi oksigen semaksimal mungkin.

Sepakbola merupakan olahraga yang memerlukan kondisi fisik khususnya vo2max yang ekstra. Salah satu komponen kebugaran jasmani yang tak kalah penting dalam futsal adalah daya tahan jantung dan paru. Daya tahan jantung dan paru atau kardiorespirasi adalah daya tahan yang berhubungan dengan kemampuan seseorang dapat mengambil oksigen ke dalam jantung dan paru secara maksimal atau yang sering disebut dengan vo2max. Menurut (M. Akbar Husein Allsabah, 2021) daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru-paru, pembuluh darah dan otot-otot besar untuk melakukan latihan yang keras dalam jangka waktu yang lama. Daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen yang terpenting dari kebugaran fisik. Seseorang yang memiliki vo2max yang tinggi menandakan bahwa orang tersebut memiliki kebugaran jasmani yang baik. Vo2max menggambarkan seberapa besar seseorang mengambil oksigen dari atmosfer ke paru-paru dan darah melalui otot jantung yang bekerja. Dengan demikian performa seorang atlet bisa maksimal saat pertandingan.

Kemampuan jantung dan paru adalah salah satu komponen kondisi fisik yang tidak dapat dipisahkan dalam olahraga sepakbola yang memerlukan stamina yang baik, konsentrasi yang penuh saat memainkannya, karena jarak antar pemain dengan lawan sangat berdekatan, sehingga pemain sepakbola harus bisa mengambil keputusan dengan cepat, dan konsentrasi penuh dapat didapat jika kemampuan jantung dan paru dapat mengambil oksigen maksimal dan mentranspor ke otak dan seluruh tubuh. Seperti halnya fungsi utama

hemoglobin adalah mengatur pertukaran oksigen dan karbondioksida di dalam jaringan tubuh. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa keseluruh tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar. Membawa karbondioksida dari jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk dibuang. Fungsi hemoglobin adalah :

1. Mengikat oksigen. Protein dalam sel darah merah memiliki fungsi sebagai pengikat oksigen yang akan di surkulasi ke paru-paru.
2. Pertahanan tubuh. Sirkulasi yang terus dipompa oleh jantung dapat mempertahankan tubuh dari serangan virus.
3. Menyuplai nutrisi. Selain mengangkut oksigen, darah juga akan menyuplai nutrisi ke jaringan tubuh dan mengangkut zat sebagai hasil dari metabolisme.

Kota Kediri memiliki banyak SSB yang tersebar di berbagai wilayah kota Kediri, dari data yang ada pada PSSI kota Kediri memiliki 45 SSB yang terdaftar. Pada beberapa waktu lalu dari 45 SSB yang terdaftar pada PSSI kota Kediri 15 tim mengikuti kejuaraan internal di bawah naungan PSSI kota Kediri. Setelah peneliti melakukan observasi pada kompetisi tersebut yang diadakan pada tanggal 8 – 30 Agustus 2021 di Kabupaten Sragen, Tim Indonesia Muda kota Kediri keluar sebagai juara 1 dalam kompetisi tersebut. Selanjutnya Peneliti merasa tergerak untuk melakukan penelitian mengenai survei vo_{2max} kepada juara kompetisi tersebut, yakni Indonesia Muda kota Kediri kelompok Umur 18-19 tahun. Mengingat pentingnya kvo_{2max} bagi setiap pemain sepakbola menjadikan dasar bagi peneliti yang berkeinginan untuk mengetahui kondisi vo_{2max} yang dimiliki pemain Indonesia muda kota

Kediri kelompok Umur 18-19 tahun sehingga keluar sebagai juara kompetisi 2021. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil judul **“Survei volume oksigen maskimal (VO_2max) pada pemain klub sepak bola Indonesia Muda Kota Kediri Kelompok Umur 18-19 Tahun”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat di identifikasikan masalah tingkat daya tahan VO_2max yang kurang pada pemain klub sepakbola Indonesia Muda kelompok umur 18-19 tahun Kota Kediri.

C. Pembatasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang mungkin muncul dalam penelitian ini. Dari berbagai masalah yang sudah di ketahui dan mengantisipasi pembahasan lebih luas maka peneliti hanya akan membahas daya tahan VO_2max pada pemain klub sepakbola Indonesia Muda kelompok umur 18-19 tahun Kota Kediri.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, sehingga pada penelitian ini dapat di rumuskan bagaimana daya tahan VO_2max pada pemain klub sepakbola Indonesia Muda kelompok umur 18-19 tahun Kota Kediri?

E. Tujuan Penelitian

Bertitik tolak pada permasalahan-permasalahan tersebut, maka terdapat tujuan yang akan di capai oleh peneliti untuk mengetahui kapasitas VO_2Max

pada pemain klub sepakbola Indonesia Muda kelompok umur 18-19 tahun Kota Kediri.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini akan dapat memberi informasi ilmiah dan metode baru dalam penelitian cabang olahraga sepakbola. Selain itu juga hasil dari penelitian yang diperoleh dapat bermanfaat khususnya bagi pengembangan bagi Olahraga sepakbola, sebagai sumber bacaan dan referensi yang dapat memberikan informasi pada pihak yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penelitian yang ini.

2. Manfaat Praktis

1) Lembaga Universitas Nusantara PGRI Kediri

Sebagai penambah pengetahuan tentang daya tahan pemain sepakbola dalam bidang olahraga.

2) Atlet sepakbola

Sebagai bahan pengetahuan dan masukan dalam menyusun sebuah program latihan khususnya tentang daya tahan pemain sepakbola.

3) Bagi Penulis (peneliti)

Sebagai pengetahuan dan pengalaman di bidang penelitian yang sesuai dengan ilmu pengetahuan dalam bidang olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S. (2008). *Buku Pintar Sepakbola*. Nuansa.
- Batty, E. C. (2003). *Latihan Sepakbola: Metode Baru Serangan*. Pioner.
- Dawes, Jay dan Mark Roozen. (2012). *Developing Agility and Quickness*. Human Kinetics.
- Fenanlampir, A. dan Faruq, M, M. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. CV. Andi Offset.
- Ferrigno, V., & Santana, J. (2000). Sport-specific Speed, agility, and quickness programs. In *Training for speed, agility, and quickness*.
- Hari, P. (2014). *Teknik, Taktik & Strategi Sepak Bola*.
- Harsono. (2004). *Perencanaan Program Latihan Edisi Kedua*. FPOK UPI Bandung.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Hasan, S. (2008). *Kesegaran jasmani atlet sepakbola*. Iptek Olahraga.
- Ina, H. (2007). *Sepakbola*. PT. Indah Jaya Adipratama.
- Jeff, S. (2002). *Sepakbola Latihan dan Strategi Bermain*. Remaja Rosdakarya.
- Kardjono. (2008a). *MODUL MATA KULIAH PEMBINAAN KONDISI FISIK*.
- Kardjono. (2008b). Modul Pembinaan Kondisi Fisik. In *Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*. Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Luxbacher, J, A. (2004). *Sepak Bola*. PT Raja Grafindo Persada.
- M. Akbar Husein Allsabab. (2021). SURVEI KAPASITAS DAYA TAHAN AEROBIK (VO2 MAX) PADA PEMAIN SEPAKBOLA PERSIK USIA 20 TAHUN. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 6(1).
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1260>
- Martens, Rainer. (2012). *Successfull Coaching-4th Editions*. Human Kinetics.
- Martens, Rainer. (2004). *Successful Coaching*. Human Kinetics.
- Mielke, D. (2007a). Coaching Experience, Playing Experience and Coaching Tenure. *International Journal of Sports Science & Coaching*.
<https://doi.org/10.1260/174795407781394293>
- Mielke, D. (2007b). *Dasar-dasar Sepakbola*. Pakar Raya.
- Nala. (2011). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Universitas Udayana.
- Phillips, N. (2002). High Performance Sports Conditioning. *Physiotherapy*.
[https://doi.org/10.1016/s0031-9406\(05\)60436-1](https://doi.org/10.1016/s0031-9406(05)60436-1)
- PSSI. (2010). *Peraturan Sepak bola Moderen*. PSSI.
- Remmy, M. (2002). *Olahraga Pilihan Sepak Bola*. Depdikbud: Dirjen DIKTI Proyek pembinaan Tenaga.
- Roji. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk SMP kelas VII*. Erlangga.
- Sajoto, M. (2002). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan kondisi fisik*. Effhar dan Dahara Prize.
- Sardjono. (1977). *Conditioning*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Scheunemann, T. (2004). *Dasar Sepakbola Modern*.
- Scheunemann, T. (2008). *14 Ciri Sepakbola Modern*. Dioma.

- Scheunemann, T. (2012). *Kurikulum sepakbola Indonesia Untuk Usia Dini (U15-U12), Usia Muda (U13-U20) & Senior*. PSSI.
- Soekatamsi. (2001). *Permainan Sepakbola*. Universitas Terbuka.
- Soewarno, K. (2001). *Gerak Dasar dan Teknik Dasar*. PKO, FIK, UNY.
- Subagyo Irianto. (2010). *Pedoman Pelaksanaan Pengembangan Tes Kecakapan "David Lee" untuk Sekolah Sepakbola (SSB) Kelompok Umur 14-15 Tahun*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sucipto, dkk. (2000). *Sepakbola*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Sudijono, A. (2011). Pengantar Statistik Pendidikan. In *Anas Sudijono*. <https://doi.org/10.14746/gl.2011.37.3>
- Sudjana, N., & Ibrahim. (2007). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algensindo.
- Sudjarwo, & dkk. (2005). *Permainan Sepakbola*. PJKR FKIP Universitas Siliwangi.
- Sugiyono. (2012a). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sugiyono. (2012b). Statistik Untuk Pendidikan. In *Statistika Untuk Penelitian*.
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *METODE PENELITIAN ILMIAH*.
- Suharno. (1981). *Ilmu Coching Umum*. IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi, A. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. In *Jakarta: Rineka Cipta*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sukadiyanto. (2011). Tori dan Metodologi Melatih Fisik. In *Bandung: Lubuk Agung*.
- Sukamti, Endang Rini. (2007). *Perkembangan Motorik*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukatamsi. (2001). *Permainan Bola Besar Sepak Bola*. Universitas Terbuka.
- Tarigan, B. (2001). *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Pembelajaran Sepakbola*. Depdiknas.
- Umar Ma'ruf. (2019). No Title. In *Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Wiguna, Ida Bagus. (2017). *Teori Dan Aplikasi Latihan kondisi fisik*. PT Raja Grafindo Persada.