



Hubungan Antropometri Dengan Kebugaran Jasmani Pemain Sepakbola SMA

M. Ramos Tri Kurniansyah¹

Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan,
Universitas Jambi, Indonesia¹

Kampus Pinang Masak Jl. Raya Jambi-Ma. Bulian KM. Mendalo Indah, Kec. Jaluko,
Kab. Muaro Jambi, Jambi, Indonesia. Kode Pos 36361

Correspondence Author : ramostrikurniansyah@gmail.com

ABSTRAK

Hasil pengamatan peneliti di SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, banyak pemain sepakbola yang aktif dan hampir rata-rata pemain sepakbola yang mengikuti ekstrakurikuler sering mengikuti pertandingan seperti kejuaraan pelajar, dan ada juga yang sudah mengikuti PORPROV, namun pada kenyataannya pelatih selalu memilih pemain sebagai pemain inti dengan postur tubuh yang baik, dikarenakan saat mendapatkan bola tinggi pemain dapat menguasainya, serta jangkauan lari pemain lebih cepat dibanding dengan pemain yang memiliki postur yang pendek, selain itu, kebugaran jasmani pemain yang memiliki antropometri baik maka kebugaran jasmaninya juga baik. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, yang hendak menyelidiki ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah antropometri (X) sedangkan variabel terikatnya adalah kebugaran jasmani (Y). Hasil penelitian dari uji normalitas untuk uji normalitas $L_o < L_{tabel}$, maka data dari kedua variabel memiliki distribusi data yang normal karena, untuk data tinggi badan $L_o (0.1199) < L_{tabel} (0.220)$, data berat badan $L_o (0.1468) < L_{tabel} (0.220)$, data tinggi badan $L_o (0.0532) < L_{tabel} (0.220)$ dan data kebugaran jasmani $(0,2232) < L_{tabel} (0.220)$. untuk uji hipotesis bahwa $t_{hitung} = 1,8905 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan tinggi badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, bahwa $t_{hitung} = 2,3068 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan berat badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, bahwa $t_{hitung} = 2,2372 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan panjang tungkai dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

Kata kunci: Antropometri, Kebugaran Jasmani

ABSTRACT

The results of the observations of researchers at SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, many active soccer players and almost the average football players who take extracurricular activities often participate in competitions such as student competitions, and some have participated in PORPROV, but in fact the coach always chooses as a player. core with good posture, because when you get a high ball the player can master it, and the reach of the player is faster than players who have a short posture, besides that, the physical fitness of players who have good anthropometry will have good physical fitness. This research is a correlational study, where there is no information about the relationship between the independent variable and the dependent variable. The independent variable in this study is anthropometry (X), while the dependent variable is physical fitness (Y). The results of the research from the normality test for the Lo <L label normality test, then the data from the second variable has normal distribution data because, for lo height data (0.1199) <L table (0.220), weight data Lo (0.1468) <L label (0.220) , Lo height data (0.0532) <L table (0.220) and physical fitness data (0.2232) <L table (0.220). to test the hypothesis that t_{-} (count =) 1.8905 > t table 1.7709, there is a high relationship with the physical fitness of the soccer players at SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, that t_{-} (count =) 2.3068 > t table 1.7709 then there is a relationship between weight and physical fitness of the players. football at SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, that t_{-} (count =) 2.2372 > t table 1.7709, then there is a long relationship with the physical fitness of the soccer players at SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

Keywords: Anthropometry, Physical Fitness

PENDAHULUAN

Pada pemain sepakbola postur tubuh yang di sebut antropometri, secara umum disepakati bahwa postur atau sikap tubuh melibatkan pertimbangan mekanis, seperti kelurusan segmen badan, kekuatan, tekanan otot, dan ikatan sendi, serta efek gaya berat badan. Postur seperti semua karakteristik manusia tidak hanya melibatkan perbedaan antara individu, tetapi juga perbedaan di dalam individu itu sendiri. Evaluasi postur dapat dilakukan dengan dua cara yaitu statis dan dinamis. Evaluasi statis dilakukan terhadap postur seseorang pada saat yang bersangkutan dalam posisi diam (*fixed position*). Sementara evaluasi yang dinamis dilakukan pada saat yang bersangkutan sedang bergerak, meliputi gerak pada saat berjalan, memanjat, turun, dan berdiri (Johnson L Barry and Jack K Nelson, 1990: 372).

Anak yang mempunyai postur tubuh yang seimbang, diharapkan dapat melakukan gerak yang optimal. Suatu rangkaian gerakan dapat terlihat dengan jelas pada saat anak melakukan gerakan tertentu. Seorang anak dikatakan mempunyai koordinasi tubuh yang bila mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam rangkaian gerakan (Khomsin, 2002: 25). Diharapkan dengan adanya postur tubuh yang baik tentu memiliki kebugaran jasmani yang baik.

Kebugaran jasmani yaitu kesanggupan dan kemampuan tubuh melakukan penyesuaian (adaptasi) terhadap pembebasan fisik yang diberikan kepadanya (dari kerja yang dilakukan sehari-hari) tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.

Hasil pengamatan peneliti di SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat, banyak pemain sepakbola yang aktif dan hampir rata-rata pemain sepakbola yang mengikuti latihan ekstrakurikuler sering mengikuti pertandingan seperti kejuaraan pelajar, dan ada juga yang sudah mengikuti kejuaraan PORPROV, namun pada kenyataannya pelatih selalu memilih pemain sebagai pemain inti dengan postur tubuh yang baik, dikarenakan saat mendapatkan bola tinggi pemain dapat menguasainya, serta jangkauan lari pemain lebih cepat dibanding dengan pemain yang memiliki postur yang pendek, selain itu, kebugaran jasmani pemain yang memiliki antropometri baik maka kebugaran jasmaninya juga baik.

Menurut Mielke, (2007: 04) “untuk memiliki keterampilan bermain sepakbola, harus menguasai teknik dasar bermain sepakbola .a). Menggiring bola (*Dribbling*) b). Menimang boal (*jugling*) c). Mengoper(*Passing*) d). Menghentikan bola(*Traping*) e). lemparan kedalam (*Throw-in*) f). Menyundul bola ((*Heading*) g). Mengecoh dan Membalik (*Trick and turns*) h). Menembak (*Shooting*) i). Penjagaan Gawang(*Goal Keeping*)”.

Menurut Sucipto, dkk. (2000:17) “kemampuan dasar keterampilan sepakbola meliputi: a) Menendang bola, b) Menghentikan bola, c) Menggiring bola, d) Menyundul bola, e) merampas bola, f) Lemparan ke dalam, g) Menjaga gawang”.

Lutan (2002: 7) “mengatakan bahwa kebugaran jasmani (yang terkait dengan kesehatan) adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tugas fisik yang memerlukan kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas”. Menurut Irianto (2004:2) “kebugaran fisik (*physical fitness*) yaitu kemampuan seseorang untuk dapat melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya”. Menurut Sadoso S (1997:19) kebugaran jasmani adalah “kemampuan seseorang untuk menunaikan tugasnya sehari-hari dengan gampang tanpa merasa lelah yang berlebihan, dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan-keperluan mendadak”.

Kebugaran jasmani menurut Iskandar dkk (1999: 4) “kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan”.

Kebugaran jasmani menurut Soebroto (1991: 56 “kemampuan berbuat sebaik-baiknya fisik, mental, dan spiritual, untuk melaksanakan tugas kewajiban pribadinya terhadap kesejahteraan keluarga, orang lain, masyarakat Negara dan Bangsa”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melakukan suatu aktivitas dalam waktu tertentu tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan orang tersebut masih mempunyai cadangan tenaga untuk melakukan aktivitas lainnya. Jadi untuk mencapai kondisi kebugaran jasmani yang prima seseorang perlu melakukan latihan fisik yang melibatkan komponen kebugaran jasmani dengan metode latihan yang benar.

Menurut Hinson (1995: 6) bahwa “komponen kebugaran jasmani dibagi atas kebugaran gerak dan kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan”. Ada empat komponen terpenting yang minimal dapat meningkatkan kebugaran jasmani yaitu daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, kekuatan otot dan fleksibilitas. Dari empat komponen tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Daya Tahan Kardiorespirasi

Semakin baik daya tahan kardiorespirasi yang dimiliki maka semakin lama dalam mendukung aktivitas aerobik (Hinson, 1995: 6). Sedangkan menurut Lindsey (2007: 5), kebugaran kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, pembuluh darah, darah dan sistem respirasi untuk mensuplai bahan bakar, khususnya oksigen ke dalam otot menggunakannya pada saat latihan secara teratur.

Menurut Irianto (2004: 27), daya tahan paru jantung adalah kemampuan fungsional paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam waktu lama. Sajoto (1995: 44), daya tahan kardiorespirasi adalah keadaan dimana jantung seseorang mampu bekerja dengan mengatasi beban berat selama suatu kerja tertentu.

2) Daya Tahan Otot

Lutan (2002: 56), daya tahan otot adalah kemampuan sekelompok otot untuk mengerahkan daya maksimum selama periode waktu yang relatif lama terhadap sebuah tahanan yang lebih ringan dari pada beban yang bisa digerakkan oleh seseorang. Sedangkan menurut Irianto (2004: 35), daya tahan otot adalah kemampuan sekelompok otot melakukan serangkaian kerja dalam waktu lama.

3) Kekuatan Otot

Menurut pendapat Irianto (2004: 35), kekuatan otot adalah kemampuan sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha. Sedangkan pendapat Lutan (2002: 56), kekuatan otot adalah kemampuan seseorang untuk mengerahkan daya semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan. Sedangkan menurut Sadoso (1997: 20), kekuatan otot adalah kemampuan otot maksimal untuk mengangkat suatu beban.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot kemampuan seseorang untuk mengerahkan tenaga semaksimal mungkin untuk mengatasi sebuah tahanan atau mengangkat beban.

4) Fleksibilitas

Menurut Irianto (2004: 68), pengertian kelentukan adalah kemampuan persendian untuk bergerak secara leluasa. Sedangkan menurut Lutan (2002: 80), fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Menurut Iskandar dkk (1999: 6), fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Dari pendapat Sadoso (1997: 21), kelentukan adalah kapasitas fungsional persendian-persendian kita untuk bergerak pada daerah gerak yang maksimal, bergantung pada panjang otot, tendo, dan ligamen persendian. Sedangkan menurut Sajoto (1995: 51), kebugaran kelentukan adalah kemampuan persendian, ligamen, dan tendo di sekitar persendian, melaksanakan gerak seluas-luasnya.

Istilah *anthropometry* berasal dari kata “anthropos (man)” yang berarti manusia dan “metron (measure)” yang berarti ukuran (Bridger, 1995: 64). Secara definitif antropometri dapat dinyatakan sebagai suatu studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia. Antropometri secara luas digunakan untuk pertimbangan ergonomis dalam suatu perancangan (desain) produk maupun sistem kerja yang akan memerlukan interaksi manusia. Menurut Sanders (Pheasant dan Pulat, 1992: 97), antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang.

Ada 3 filosofi dasar untuk suatu desain yang digunakan oleh ahli-ahli ergonomi sebagai data antropometri yang diaplikasikan (Sutalaksana, dan Sritomo, 1995: 78), yaitu:

1. Perancangan produk bagi individu dengan ukuran yang ekstrim.

2. Perancangan produk yang bisa dioperasikan di antara rentang ukuran tertentu.
3. Perancangan produk dengan ukuran rata-rata.

Antropometri adalah pengetahuan yang menyangkut pengukuran tubuh manusia khususnya dimensi tubuh. Antropometri dibagi atas dua bagian, yaitu:

- 1) Antropometri statis, dimana pengukuran dilakukan pada tubuh manusia yang berada dalam posisi diam. Dimensi yang diukur pada Anthropometri statis diambil secara linier (lurus) dan dilakukan pada permukaan tubuh. Agar hasil pengukuran representatif, maka pengukuran harus dilakukan dengan metode tertentu terhadap berbagai individu, dan tubuh harus dalam keadaan diam.
- 2) Antropometri dinamis, dimana dimensi tubuh diukur dalam berbagai posisi tubuh yang sedang bergerak, sehingga lebih kompleks dan lebih sulit diukur.

Terdapat berbagai macam faktor yang mempengaruhi dimensi tubuh manusia, diantaranya:

a) Umur

Ukuran tubuh manusia akan berkembang dari saat lahir sampai kira-kira berumur 20 tahun untuk pria dan 17 tahun untuk wanita. Kemudian manusia akan berkurang ukuran tubuhnya saat manusia berumur 60 tahun.

b) Jenis Kelamin

Pada umumnya pria memiliki dimensi tubuh yang lebih besar kecuali dada dan pinggul.

Berdasarkan pendapat di atas peneliti memfokuskan pada antropometri yaitu tinggi badan, berat badan dan panjang tungkai, dimana ketiga bagian tersebut merupakan komponen yang sering di gunakan pada pertandingan *kyorugi*.

Tinggi badan adalah gaya yang ditimbulkan oleh tubuh dalam keadaan diam, tinggi badan merupakan salah satu aspek biologis dari manusia yang merupakan bagian dari struktur tubuh dan postur tubuh yang bervariasi. Secara teknis tinggi badan sangat berpengaruh sekali terhadap penampilan seseorang di dalam aktivitas olahraga yang dilakukannya.

Disamping itu juga memberikan rasa percaya diri dalam melaksanakan kegiatan olahraga yang dilakukan supaya mendapat suatu prestasi semaksimal mungkin. Untuk olahraga perorangan seperti atletik diperlukan postur tubuh yang tinggi karena besar sekali peranannya untuk mencapai prestasi yang gemilang dalam olahraga, diperlukan kerjasama saling menunjang antara beberapa faktor penentu di dalam mencapai prestasi tersebut.

Menurut Djoko Pekik Irianto, (2002 : 33) tinggi badan merupakan faktor yang mutlak diperlukan bagi cabang olahraga yang memiliki ciri mengatasi ketinggian seperti beladiri. Semakin tinggi postur pemain maka semakin tinggi pula raihan yang didapat, untuk mempermudah menendang lawan lawan.

Tinggi badan juga sangat berpengaruh karena jika atlet memiliki postur tubuh yang tinggi maka jangkauan tendangan juga akan tinggi dari pada atlet yang berpostur pendek. Tinggi badan dapat diukur dari alas kaki ke titik tertinggi pada posisi tegak. Menurut Barry L. Johnson (Murtiantmo, 2008: 32) berpendapat bahwa tinggi badan merupakan ukuran posisi tubuh berdiri (vertical) dengan kaki menempel pada lantai, posisi kepala dan leher tegak, pandangan rata-rata air, dada dibusungkan, perut datar dan tarik nafas beberapa saat. Menurut Wahyudi (Catur, 2007: 7) berpendapat bahwa tinggi badan diukur dalam posisi berdiri sikap sempurna tanpa alas kaki.

Panjang tungkai sebagai salah satu anggota gerak bawah memiliki peran penting dalam unjuk kerja olahraga. Sebagai anggota gerak bawah, panjang tungkai berfungsi

sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas, serta penentu gerakan baik dalam berjalan, berlari, melompat maupun menendang.

Panjang tungkai adalah jarak vertikal antara telapak kaki sampai dengan pangkal paha yang diukur dengan cara berdiri tegak. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat melompat.

Panjang menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (2012) adalah: 1) tidak pendek, lanjut; 2) selama, seluruh. Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia (2012) tungkai adalah kaki (seluruh kaki dari pangkal paha ke bawah). Menurut Amari, (2006: 163) panjang tungkai adalah ukuran panjang tungkai seseorang mulai dari alas kaki sampai dengan *trocantor mayor*, kira-kira pada bagian tulang yang terlebar disebelah luar paha dan bila paha digerakan *trocantor mayor* dapat diraba dibagian atas dari tulang paha yang bergerak.

Menurut Hidayat, (1999: 255) panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Tulang-tulang pembentuk tungkai meliputi tulang-tulang kaki, tulang *tibia* dan fibula, serta tulang *femur*. Anggota gerak bawah dikaitkan pada batang tubuh dengan perantaraan gelang panggul, meliputi: 1) tulang pangkal paha (*Coxae*), 2) tulang paha (*Femur*), 3) tulang kering (*Tibia*), 4) tulang betis (*Fibula*), 5) tempurung lutut. Otot-otot pembentuk tungkai yang terlibat pada pelaksanaan melompat adalah otot-otot anggota gerak bawah. Otot-otot anggota gerak bawah terdiri dari beberapa kelompok otot, yaitu : 1) otot pangkal paha, 2) otot tungkai atas, 3) otot tungkai bawah dan 4) otot kaki.

Otot penggerak tungkai atas, mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut *fascia lata*. Otot-otot tungkai atas menjadi 3 golongan yaitu: 1) otot abduktor, meliputi a) muskulus abduktor maldanus sebelah dalam, b) muskulus abduktor brevis sebelah tengah, dan c) muskulus abduktor longus sebelah luar. Ketiga otot ini menjadi satu yang disebut muskulus abductor femoralis, dengan fungsi menyelenggarakan gerakan abduksi tulang femur; 2) muskulus ekstensor, meliputi: a) muskulus rektus femoris, b) muskulus vastus lateralis eksternal, c) muskulus vastus medialis internal, d) muskulus vastus intermedial; 3) otot fleksor femoris, meliputi: a) biseps femoris berfungsi membengkokkan pada dan meluruskan tungkai bawah, b) muskulus semi membranosis berfungsi membengkokkan tungkai bawah, c) muskulus semi tendinosus berfungsi membengkokkan urat bawah serta memutar ke dalam, d) muskulus sartorius berfungsi untuk eksorotasi femur, memutar keluar pada waktu lutut mengetul, serta membantu gerakan fleksi femur dan membengkokkan (Aip Syarifuddin, 1992: 56)

Otot otot penunjang gerak tungkai bawah, terdiri dari: 1) muskulus tibialis anterior berfungsi untuk mengangkat pinggul kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki, 2) muskulus ekstensor falangus longus berfungsi meluruskan jari kaki, 3) otot kedang jempol berfungsi untuk meluruskan ibu jari, 4) tendon arkiles berfungsi untuk kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut, 5) otot ketul empu kaki panjang berpangkal pada betis, uratnya melewati tulang jari berfungsi membengkokkan pangkal kaki, 6) otot tulang kering belakang melekat pada tulang kaki berfungsi membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kami di sebelah dalam, 7) otot kedang jari bersama terletak di punggung kaki berfungsi untuk meluruskan jari kaki (Aip Syarifuddin, 1992: 57).

Pengukuran panjang tungkai menurut Hasnan dalam Hidayat (1999: 256) pengukuran panjang tungkai dapat dilakukan dengan cara: “setelah testee berdiri tegak,

diukur tinggi badan, tinggi duduk, maka panjang tungkai tidak perlu diukur melainkan hanya mengurangi tinggi badan dengan tinggi duduk.” Seorang olah ragawan yang memiliki proporsi badan tinggi biasanya diikuti dengan ukuran tungkai yang panjang, meskipun hal itu tidak demikian, ukuran tungkai yang panjang tidak selalu memberikan keuntungan dalam jangkauan langkahnya hal ini dikarenakan kelincahan masih dibutuhkan.

Komponen pendukung lainnya yang diperlukan untuk membantu dalam mencapai jangkauan langkah yang panjang. Komponen yang dibutuhkan membantu jangkauan langkah yang panjang diantaranya adalah kemampuan biomotor, teknik, koordinasi, serta proporsi fisik yang bagus didalamnya. Sehingga semakin panjang tungkai akan dapat diikuti dengan jangkauan langkah yang semakin panjang sehingga waktu yang diperlukan untuk menempuh suatu jarak tertentu lari akan semakin pendek, dengan kata lain waktu tempuhnya menjadi lebih cepat dan energi yang dikeluarkan akan semakin sedikit.

Dengan demikian panjang tungkai yang dimaksud peneliti adalah jarak antara pangkal paha sampai dengan pangkal kaki seseorang. Istilah ini selanjutnya akan digunakan dalam penulisan ini, mengingat istilah panjang tungkai sudah merupakan istilah umum yang dipakai dalam kegiatan olahraga.

Berat Badan Berat Badan adalah parameter antropometri yang sangat labil. Dalam keadaan normal, di mana keadaan kesehatan baik dan keseimbangan antara konsumsi dan kebutuhan zat gizi terjamin, berat badan berkembang mengikuti penambahan umur. Sebaliknya dalam keadaan yang abnormal, terdapat dua kemungkinan perkembangan berat badan, yaitu dapat berkembang cepat atau lebih lambat dari keadaan normal. Berat badan harus selalu dimonitor agar memberikan informasi yang memungkinkan intervensi gizi yang preventif sedini mungkin guna mengatasi kecenderungan penurunan atau penambahan berat badan yang tidak dikehendaki. Berat badan harus selalu dievaluasi dalam konteks riwayat berat badan yang meliputi gaya hidup maupun status berat badan yang terakhir. Penentuan berat badan dilakukan dengan cara menimbang (Anggraeni, 2012: 56).

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting pada masa bayi dan balita. Berat badan merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh. Berat badan dipakai sebagai indikator yang terbaik saat ini untuk mengetahui keadaan gizi dan tumbuh kembang anak, sensitif terhadap perubahan sedikit saja, pengukuran objektif dan dapat diulangi (Soetjningsih, 1995: 38).

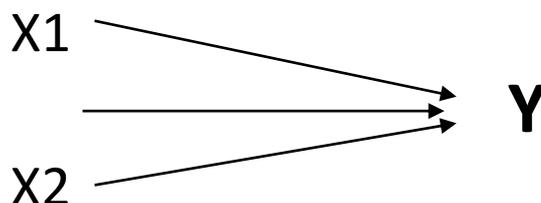
Pengukuran berat badan digunakan untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, misalnya tulang, otot, organ tubuh, dan cairan tubuh sehingga dapat diketahui status gizi dan tumbuh kembang anak, berat badan juga dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis dan makanan yang diperlukan dalam tindakan pengobatan (Hidayat, 1999: 26).

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional, yang hendak menyelidiki ada tidaknya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah Antropometri tinggi badan (X1), Berat badan (X2) dan panjang tungkai (X3) sedangkan variabel terikatnya adalah kebugaran jasmani (Y).

Jenis penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data mengenai antropometri dan kebugaran jasmani siswa SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

Secara grafis bentuk hubungan variabel-variabel penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 1 Rancangan penelitian yang dilakukan

Keterangan :

- X1 = Tinggi Badan
- X2 = Berat Badan
- X3 = Panjang Tungkai
- Y = Kebugaran Jasmani

Populasi adalah seluruh individu yang ditetapkan menjadi sumber data atau subjek penelitian, (Arikunto 2006: 130). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat yang berjumlah 20 orang.

Menurut Arikunto, (2006: 131) Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian populasi secara *Total sampling* karena jumlah populasi yang relative kecil sehingga semua jumlah populasi dijadikan sampel yang berjumlah 20 orang.

Instrumen alat atau fasilitas yang diperlukan dalam pengambilan data pada kemampuan passing yang dilakukan pada tes Arikunto, (2006: 215).

Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif, evaluasi kuantitatif adalah evaluasi yang dilakukan terhadap antropometri khususnya tinggi badan, berat badan dan panjang tungkai sesuai dengan satuan ukurnya (Imam Sodikun, 2005: 11).

Sehingga instrumen dalam penelitian ini yaitu alat ukur yang di gunakan untuk memperoleh data atlet, adapun instrument yang digunakan ialah tes Antopometri yang meliputi, tingi badan, berat badan, panjang tungkai dan kebugaran jasmani.

Dalam pengambilan data tentang Antropometri ini ada beberapa alat yang harus disediakan :

1. Timbangan badan
2. Meteran
3. Alat tulis

Untuk kebugaran jasmani menggunakan instrument tes yaitu kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) Kemendiknas (2010 : 6 – 22). Metode ini digunakan untuk mencari data tentang tingkat kebugaran jasmani. Tes kebugaran jasmani indonesia untuk anak usia 16-19 tahun yang terdiri dari 5 item tes:

1. Lari 60 meter
2. Gantung siku 60 detik
3. Baring duduk 60 detik
4. Loncat tegak
5. Lari 1200 meter.

Untuk pengambilan data Antropometri, prosedur pelaksanaan pengambilan data yang harus dilaksanakan adalah :

1. Membagi kelompok yang terdiri dari 2 orang yaitu 1 orang sebagai obyek penelitian dan yang lain mengukur dimensi tubuh
2. Mencatat data yang diukur
3. Mengisi lembar pengamatan sesuai dengan pengukuran yang telah dilakukan.

Tinggi badan ialah jarak varical dari lantai ke ujung ujung kepala. Tinggi badan ini merupakan factor penting berbagai cabang olahraga.

Prosedur pelaksanaan

- 1) Testi berdiri tegak tanpa alas kaki, tumit pantat dan kedua bahu menekan pada stadiometer atau pita pengukur.
- 2) Kedua tumit sejajar dengan kedua lengan yang mengantung bebas disamping badan.
- 3) Dengan berhati-hati tester menetapkan kepala tester dibalakang telinga agar tegak agar tubuh terentang secara penuh.
- 4) Upayakan tumit testi tidak terangkat.
- 5) Apabila pengukutan dengan stadiometer, turunkan platformnya sehingga dapat menyentuh bagian atas kepala. Widiastuti, (2011:61)

Tabel 1 Tinggi Badan

No	Skor	Norma
1	151-200	Sangat Baik
2	101-150	Baik
3	51-100	Kurang
4	1--50	Sangat Kurang

Sumber: (Widiastuti, 2011:61)

2. Berat Badan

Tujuan

Berat badan berkaitan erat dengan beberapa cabang olahraga yang membutuhkan tubuh yang ringan.

Pelaksanaan

1. testi tanpa alas kaki dan hanya menggunakan pakaian renang atau pakaian yang ringan.
2. Alat penimbang disetel pada angka nol.
3. Testi berdiri tegak dengan berat tubuh terdistribusi secara meratadibagian tengah alat penimbang. Widiastuti, (2011:63)

Tabel 2 Berat Badan

No	Skor	Norma
1	61-80	Sangat Baik
2	41-60	Baik
3	21-40	Kurang
4	1-20	Sangat Kurang

Sumber: (Widiastuti, 2011:63)

3. Pengukuran Panjang Tungkai

Alat yang digunakan seperangkat anthropometer untuk mengukur panjang tungkai.

a. Tujuan

Untuk pengukuran panjang tungkai.

b. Pelaksanaan

- 1) Anak coba duduk dengan kaki lurus diikuti dengan posisi badan bersandar ke dinding dengan posisi tegap.
- 2) Pengukuran dilakukan dari pinggang) sampai ke telapak kaki
- 3) Satuan ukuran panjang dinyatakan dalam cm.

c. Hasil Pengukuran Panjang tungkai

Pengukuran panjang tungkai dilakukan satu kali kesempatan dan dicatat sampai persepuluh centimeter. Menggunakan Alat *Anthropometer* (Ismaryati, 2008: 47)

Keterangan :

1. Jarum untuk batas pengukuran
2. Satuan ukuran cm

Tabel 3 Panjang tungkai

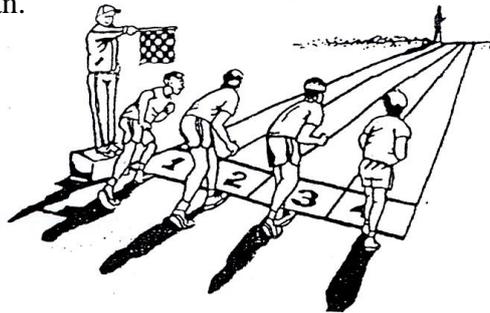
No	Skor	Norma
1	91-110	Sangat Baik
2	61-90	Baik
3	31-60	Kurang
4	1—30	Sangat Kurang

Sumber: (Ismaryati, 2008: 47)

Pelaksanaan Tes Kebugaran diuraikan sebagai berikut:

a. Lari 60 meter

Bertujuan untuk mengukur kecepatan lari. Tes dilakukan pada lintasan yang lurus, datar, rata, tidak licin dan berjarak 60 meter, masih mempunyai lintasan lanjutan.

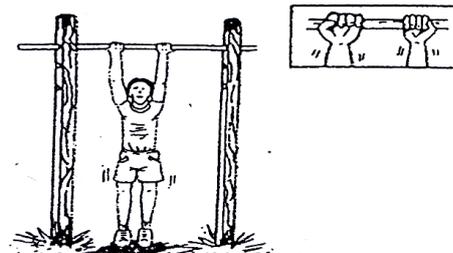


Gambar 2 Posisi start lari 60 meter

Sumber: Widiastuti, (2011:51)

b. Tes Gantung Angkat Tubuh (60 detik)

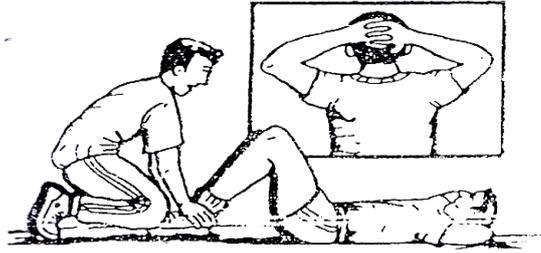
Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu pelaksana tes.



Gambar 3 Sikap Permulaan gantung angkat tubuh putra

Sumber: Widiastuti, (2011:51)

c. Baring duduk 60 detik (*sit up*)

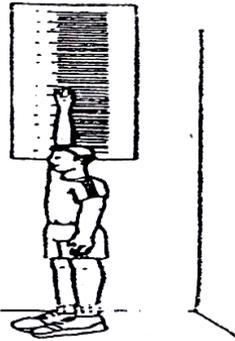


Gambar 4 Sikap permulaan baring duduk.

Sumber: Widiastuti, (2011:52)

a. Loncat Tegak

Tujuan dari tes loncat tegak ini adalah untuk mengukur power tungkai dalam arah vertikal.

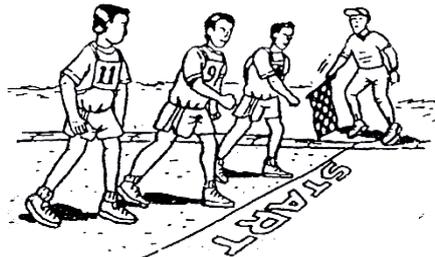


Gambar 5 Sikap menentukan raihan tegak

Sumber: Widiastuti, (2011:53)

a. Lari 1200 meter

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah, dan pernafasan.



Gambar 6 Posisi start lari 1200

Sumber: Widiastuti, (2011:55)



Gambar 7 Stopwatch dimatikan saat pelari melintasi garis finish

Sumber: Widiastuti, (2011:56)

Tabel 4 Nilai Tes Kesegaran Jasmani Indonesia

Nilai	Lari 60 meter	Gantung angkat tubuh	Baring Duduk	Loncat Tegak	Lari 1200 meter	Nilai
5	S.d – 7,2"	19 – Keatas	41 - Keatas	73 Keatas	s.d - 3' 14"	5
4	7,3" -8,3"	14 – 18	30 – 40	60 – 72	3' 15" - 4'25"	4
3	8,4" -9,6"	9 – 13	21 – 29	50 – 59	4' 26" - 5'12"	3
2	9,7"11,0"	5 – 8	10 – 20	39 – 49	5' 13" - 6'33"	2
1	11,1" -dst	0 – 4	0 – 9	0 – 38	6' 34" – dst	1

Sumber: Widiastuti, (2011: 56)

Tabel 5 Normal Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (Untuk Putra Usia 16-19 Tahun)

No	Jumlah nilai	Klasifikasi Kesegaran Jasmani
1.	22 – 25	Baik sekali (BS)
2.	18 – 21	Baik (B)
3.	14 – 17	Sedang (S)
4.	10 – 13	Kurang (K)
5.	5 – 9	Kurang sekali (KS)

Sumber: Widiastuti, (2011: 56)

3.7 Teknik analisis data

Analisis data dilakukan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji- T. Untuk melakukan uji-T populasi harus berdistribusi normal dan bervariasi homogen.

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak, digunakan uji liliofors manual yaitu dengan membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang ada (Sudjana,2005:467)

Kriteria pengujian : Tolak Ho jika $L_{maksimum} > L_{tabel}$

Terima Ho jika $L_{maksimum} \leq L_{tabel}$

Tabel 6 Frekuensi Mencari Nilai L

X	F	F	F/n	$Z = \frac{x - \mu}{\alpha}$	$P \leq Z$	L
---	---	---	-----	------------------------------	------------	---

Keterangan :

X : skor yang diperoleh

f : frekuensi skor

F : frekuensi komulatif

Z : Z skor

$P \leq Z$ di cari dengan melihat tabel Z sesuai dengan nilai Z pada setiap skor. Sedangkan nilai L adalah selisih nilai F/n dan $P \leq Z$ setriap skor dan dicari nilai L maksimum atau terbesar dan dibandingkan dengan nilai L tabel pada $n = 20$ dan $\alpha = 0,05...$

Korelasi parsial digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen, dimana salah satu variabel independennya tetap/dikendalikan. Rumus untuk korelasi parsial dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sqrt{r^2_{yx_1} + r^2_{rx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}}{1 - r^2_{x_1x_2}}$$

Keterangan:

- r_{yx_1} = koefisien korelasi antara Y dan 1X
- r_{yx_2} = koefisien korelasi antara Y dan 2X
- $r_{x_1x_2}$ = koefisien korelasi antara dan 1X2X

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan antropometri dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat. Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 7 Deskripsi data penelitian

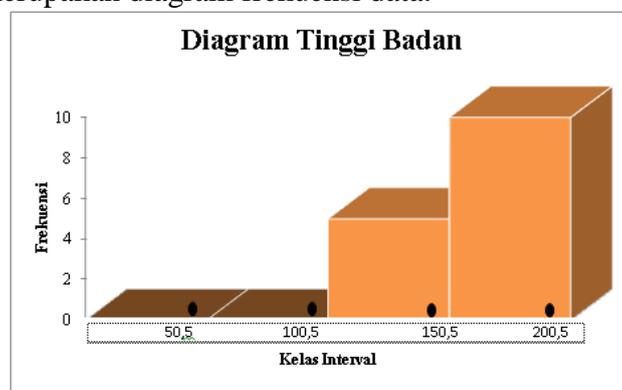
Data	N	Σ	Mean	Sd	Max	Min
Tinggi Bada	15	2349	156,60	7,23	168	146

Data variabel antropometri diperoleh dari tes tinggi badan. Dari jumlah sampel 15 orang, diperoleh skor tertingginya 168 dan skor terendahnya 146. Hasil analisis mean sebesar 156,60 dan standar deviasi sebesar 7,23.

Tabel 8 Deskripsi Data Tinggi Bada

No	Norma	Prestasi	F1	%
1	151-200,5	Sangat Baik	10	67%
2	101-150,5	Baik	5	33%
4	51-100,5	Kurang	0	0%
5	0-50,5	Sangat Kurang	0	0%
Jumlah			15	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil tes antropometri, nilai Sangat baik terdapat 10 orang dengan prosentase 67%, nilai baik terdapat 5 orang dengan prosentase 33%. Berikut ini merupakan diagram frekuensi data.



Gambar 8 Kelas Interval Hasil Tes Tinggi badan

Tabel 9 Deskripsi data penelitian

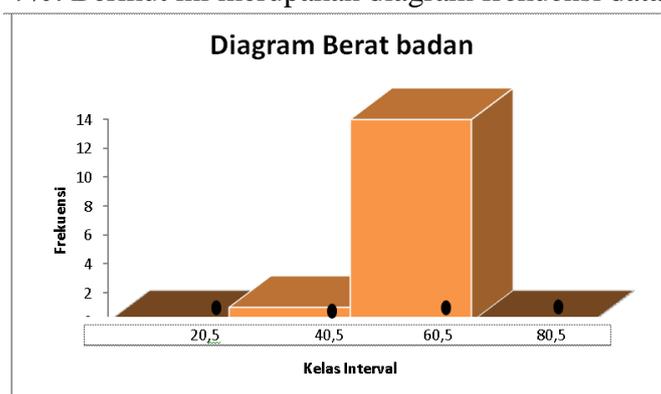
Data	N	Σ	Mean	Sd	Max	Min
Berat Badan	15	716	47,73	3,94	53	39

Data variabel antropometri diperoleh dari tes berat badan. Dari jumlah sampel 15 orang, diperoleh skor tertinggi 53 dan skor terendahnya 39. Hasil analisis mean sebesar 47,73 dan standar deviasi sebesar 3,94.

Tabel 10 Deskripsi Data Berat Badan

No	Norma	Prestasi	F1	%
1	61-80,5	Sangat Baik	0	0
2	41-60,5	Baik	14	93%
4	21-40,5	Kurang	1	7%
5	1-20,5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			15	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil tes berat badan, nilai baik terdapat 14 orang dengan prosentase 93%, nilai kurang terdapat 1 orang dengan prosentase 7%. Berikut ini merupakan diagram frekuensi data.



Gambar 9 Kelas Interval Hasil Tes Berat badan

Variabel Panjang Tungkai

Tabel 11 Deskripsi data penelitian

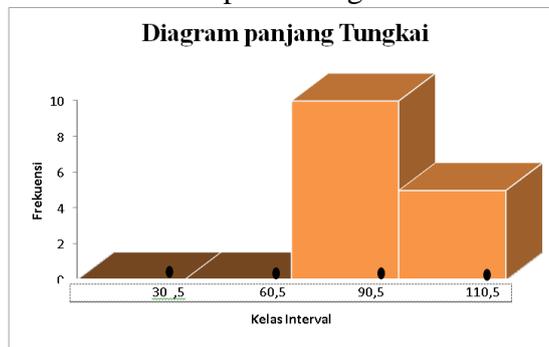
Data	N	Σ	Mean	Sd	Max	Min
Panjang Tungkai	15	1330	88,67	3,60	94	83

Data variabel antropometri diperoleh dari tes panjang tungkai. Dari jumlah sampel 15 orang, diperoleh skor tertinggi 94 dan skor terendahnya 83. Hasil analisis mean sebesar 88,67 dan standar deviasi sebesar 3,60.

Tabel 12 Deskripsi Data Panjang Tungkai

No	Norma	Prestasi	F1	%
1	91-110,5	Sangat Baik	5	33%
2	61-90,5	Baik	10	67%
4	31-60,5	Kurang	0	0
5	0-30,5	Sangat Kurang	0	0
Jumlah			15	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil tes panjang tungkai, nilai sangat baik terdapat 5 orang dengan prosentase 33%, nilai baik terdapat 10 orang dengan prosentase 67%. Berikut ini merupakan diagram frekuensi data.



Gambar 10 Kelas Interval Hasil Tes Panjang badan

Variabel Kebugaran Jasmani

Tabel 13 Deskripsi data penelitian

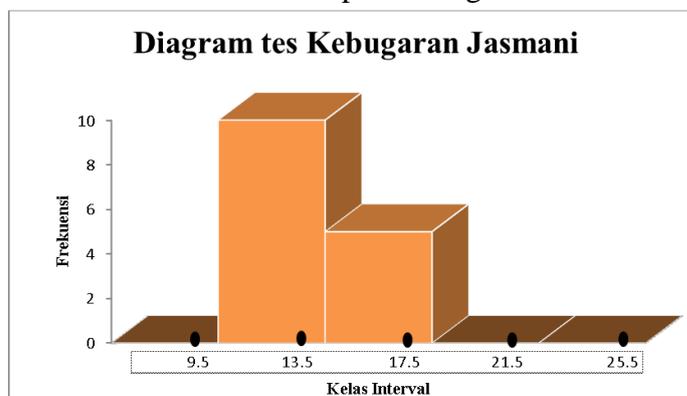
Data	N	Σ	Mean	Sd	Max	Min
Kebugaran Jasmani	15	269	17,93	0,80	19	17

Data variabel kebugaran jasmani diperoleh dari tes menggunakan tes kebugaran. Dari jumlah sampel 15 orang, diperoleh skor tertinggi 19 dan skor terendahnya 17. Hasil analisis mean sebesar 17,93 dan standar deviasi sebesar 0,80.

Tabel 14 Deskripsi Data Kebugaran Jasmani

No	Norma	Prestasi	F1	%
1	22 – 25,5	Baik sekali	0	0
2	18 – 21,5	Baik	10	67%
3	14 – 17,5	Sedang	5	33%
4	10 – 13,5	Kurang	0	0
5	5 – 9,5	Kurang sekali	0	0
Jumlah			15	100

Berdasarkan tabel diatas diketahui hasil tes kebugaran jasmani, nilai baik terdapat 10 orang dengan prosentase 67%, nilai sedang terdapat 5 orang dengan prosentase 33%. Berikut ini merupakan diagram frekuensi data.



Gambar 11 Kelas Interval Hasil Tes Kebugaran Jasmani

Sebelum dilakukan uji hipotesis untuk melihat kontribusi dari variabel maka harus dilakukan terlebih dahulu uji normalitas kedua data tersebut maka uji normalitas data dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 15 Uji normalitas

Data	N	Lo	Ltabel	Keterangan
Tinggi Badan	15	0,1199	0.220	Normal
Berat Badan	15	0,1468	0.220	Normal
Panjang Tungkai	15	0,0532	0.220	Normal
Kebugaran Jasmani	15	0,2232	0.220	Normal

Untuk uji normalitas $Lo < Ltabel$, maka data dari kedua variabel memiliki distribusi data yang normal karena, untuk data tinggi badan $Lo (0.1199) < Ltabel (0.220)$, data berat badan $Lo (0.1468) < Ltabel (0.220)$, data tinggi badan $Lo (0.0532) < Ltabel (0.220)$ dan data kebugaran jasmani $(0,2232) < Ltabel (0.220)$, maka seluruhnya telah memenuhi untuk dilakukan uji hipotesis.

Dengan menggunakan rumus $(n-2) 15-2 = 13$ pada $\alpha = 0,05$, maka dengan dk 13, untuk uji dua pihak $t_{0,95} = 1,7709$ mudah dilihat bahwa $t_{hitung} = 1,8905 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan tinggi badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

Dengan menggunakan rumus $(n-2) 15-2 = 13$ pada $\alpha = 0,05$, maka dengan dk 13, untuk uji dua pihak $t_{0,95} = 1,7709$ mudah dilihat bahwa $t_{hitung} = 2,3068 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan berat badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

Dengan menggunakan rumus $(n-2) 15-2 = 13$ pada $\alpha = 0,05$, maka dengan dk 13, untuk uji dua pihak $t_{0,95} = 1,7709$ mudah dilihat bahwa $t_{hitung} = 2,2372 > t_{tabel} 1,7709$ maka terdapat hubungan panjang tungkai dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan yaitu:

1. Terdapat hubungan tinggi badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat dengan dibuktikan bahwa $t_{hitung} = 1,8905 > t_{tabel} 1,7709$.
2. Terdapat hubungan berat badan dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat dengan dibuktikan bahwa $t_{hitung} = 2,3068 > t_{tabel} 1,7709$.
3. Terdapat hubungan panjang tungkai dengan kebugaran jasmani pemain sepakbola SMA Negeri 6 Tanjung Jabung Barat dengan dibuktikan bahwa $t_{hitung} = 2,2372 > t_{tabel} 1,7709$.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Salim. 2008. *Buku Pintar Sepak Bola*: Nuansa. Bandung
- Aip Syarifuddin, 1992: 56) Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Depdikbud. Jakarta.
- Amari, 2006. Tes Pengukuran Dalam Bidang Olahraga. Jilid 2. CV. Toko Mawar. Jakarta.

- Amber. 2007. *Petunjuk Pembentukan Dan Pembinaan Perkumpulan Olahraga Di Sekolah* Jakarta: Depdikbud. Jakarta.
- Anggraeni, 2012. *Asuhan Gizi Nutritional Care Process*. Almatir. Yogyakarta
- Arikunto. 2013. *Prosedur Penelitian*.: PT Rinika Cipta. Jakarta
- Bridger, R.S. 1995. *Instruction To Ergonomic*. Singapore: McGraw-Hill Bookco.
- Djoko Pekik Irianto, 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Almatir. Jakarta.
- Engkos Kosasi, 1985, *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*, Erlangga, Jakarta.
- Eric .C. Batty. 2007. *Latihan Metode Baru Sepakbola Serangan*. Pionir Jaya. Bandung.
- Hinson. 1995. Higher education Group, Inc. *Fitness For Children*. New York: Human Kinetics.
- Imam Sodikun. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif)* : GP Press. Jakarta.
- Irianto, dkk. 2004. *Perbedaan ketepatan tembakan antara teknik kura-kura bagian dalam dan teknik kura-kura kaki pada permainan sepakbola*, Skripsi. FPOK. Yogyakarta.
- Iskandar. Dkk. 1999. *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan & Olahraga Sepak Bola*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Johnson L Barry and Jack K Nelson, 1990. *Practical Measurement For Evaluation in Flasical education*. Now delhi: Surjec Publication (3rd ed). Indian reprint
- Joseph A. Luxbacher, 2011. *Human Kinetics Sepak Bola Edisi Kedua*. Pelatih Kepala Pada University Of Pittsburgh. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lindsey. 2007. *Roles: A Sociological Perspective*. (New Jersey) : Pearson Education.
- Lutan, dkk 2002. *Manusia dan Olahraga*. Bandung : ITB dan FPOK/IKIP Banndung.
- Mielke, danny. 2007. *“Dasar-dasar sepakbola”*. Pakar Raya Pustaka : Bandung.
- Murtiantmo, W 2008: *Hubungan Antara Motor Ability, Tinggi Badan dan Panjang Lengan Terhadap Keterampilan Lay Up Shoot BolaBasket Siswa Putra SMA Negeri 1 Depok Sleman*. Skripsi UNY Skripsi. Yogyakarta.
- Pheasant dan Pulat, 1992. *Bodyspace-Anthropometry, ergonomics, and design*, Taylor & Francis, London-Newyork-Philadelpia.
- Sadoso. S. 1997. *Psikologi Lingkungan*. CV. Remaja Karya. Jakarta.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan kondisi Fisik dalam Olahraga*. Dahara Prize. Semarang.
- Soebroto. 1991. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Pustaka Rahima. Jakarta
- Soetjningsih, 1995. *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. Sagung Seto. Jakarta
- Sucipto, Dkk. 2000. *Sepakbola*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Sudjana, M. A. 2005. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta. Bandung.
- Suwandi, Suparno. 2008. *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yunanto. M.S. Khomsin, 2002. *Buku Ajar Neonotologi*. 1st. ed. Jakarta: Badan Penerbit IDAI