



## Penentuan Posisi Sepak Bola Ditinjau dari Daya Tahan Kardiorespirasi dan Somatic Profil

Agung Firmandika<sup>1✉</sup>, Buyung Kusumawardhana<sup>2</sup>, Agus Wiyanto

<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Semarang,

[firmanandika52@gmail.com](mailto:firmanandika52@gmail.com)<sup>1</sup>, [Aawardhana21@gmail.com](mailto:Aawardhana21@gmail.com)<sup>2</sup>, [AgusWiyanto7@gmail.com](mailto:AgusWiyanto7@gmail.com)<sup>3</sup>

### Article Info

#### History Articles

Received : 17 Mei 2022

Accepted : 19 Mei 2022

Published : 20 Mei 2022

### Kata Kunci

Antropometrik,  
Kardiorespirasi, Penentuan  
Posisi, Somatotype,

### Keywords

Anthropometric,  
Cardiorespiratory,  
Positioning, Somatotype

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi masing-masing siswa dan jenis somatotype serta menilai hasil penentuan posisi sebelum tes apakah sudah sesuai kriteria atau tidak, serta sekaligus mengkategorikan setiap siswa ke dalam posisi yang sesuai yang dinilai dari hasil tes dan pengukuran daya tahan kardiorespirasi dan profil somatik. Alat penelitian yang digunakan adalah MFT (Multy Fitness Test) dan Antropometri. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan tes dan pengukuran. Dengan melakukan tes dan pengukuran MFT (Multy Fitness Test) dan Somatotype kepada setiap siswa dan mengisi formulir yang telah disediakan serta mengisi posisi yang diambil sebelum dikategorikan sesuai kriteria. Pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa SSB Mars Margoyoso Kalinyamatan Jepara perlu melakukan evaluasi positioning mengikuti kriteria dan norma pedoman yang telah diberikan oleh peneliti. Diantaranya, evaluasi positioning menghasilkan persentase 21,6% sebagai GK, 24,3% sebagai LB/RB/DMF/LWF/RWF, dan 27% sebagai AMF/CMF/CB, dan 27% sebagai CF. Hasil di atas menunjukkan bahwa 37 posisi tersebut sebagian besar diisi oleh CF dan CMF/AMF/CB dengan persentase masing-masing sebesar 27%. Sehingga hasil tersebut bisa menjadi petunjuk bagi pelatih untuk bisa menemukan pemain yang diposisikan sesuai kebutuhan tim untuk memaksimalkan pertandingan ke depan.

### Abstract

This study aims to determine the cardiorespiratory endurance of each student and the type of somatotype and assess the results of positioning before the test whether it is following the criteria or not, and at the same time categorize each student into a suitable position which is assessed from the test results and measurements of cardiorespiratory endurance and somatic profiles. The research tools used are MFT (Multy Fitness Test) and Anthropometrics. This research is quantitative descriptive research using tests and measurements. By conducting tests and measurements of MFT (Multy Fitness Test) and Somatotype to each student and filling out the forms that have been provided and filling in the positions taken before being categorized according to the criteria. The discussion of the results of this study shows that SSB Mars Margoyoso Kalinyamatan Jepara needs to evaluate the positioning following the criteria and norms of guidelines that have been provided by the researcher. Among them, the evaluation of the positioning resulted in a percentage of 21.6% as GK, 24.3% as LB/RB/DMF/LWF/RWF, and 27% as AMF/CMF/CB, and 27% as CF. The results above show that the 37 positions are mostly filled by CF and CMF/AMF/CB with a percentage of 27% each. So that these results can be a clue for the coach to be able to find players who are positioned according to the team's needs to maximize the match going forward.

Alamat korespondensi:

Alamat: Jl. Goa Kencana Kriyan Kalinyamatan, Kota Jepara, 59462  
E-mail : [firmanandika52@gmail.com](mailto:firmanandika52@gmail.com) / +6287834659117

p-ISSN 2548-4885  
e-ISSN 2548-706x



## PENDAHULUAN

Dalam cabang olahraga sepakbola faktor yang sangat menentukan keberhasilan satu kesebelasan adalah penguasaan teknik dasar.” Tiap-tiap pemain mempunyai fungsi yang berbeda-beda sesuai dengan posisinya, pemain belakang bertugas untuk menjaga daerah pertahanan sendiri agar lawan tidak bisa memasuki daerah pertahanan lalu membobol gawang yang dijaga oleh penjaga gawang. Merebut bola atau *pressing* kepada pemain lawan yang coba memasuki daerah pertahanan sendiri sehingga meminimalisir pemain lawan melakukan pergerakan ke arah gawang untuk mencetak gol. Pemain tengah tengah mempunyai tugas ganda yaitu sebagai penyeimbang. Artinya saat sebuah tim mengawali serangan, seorang gelandang adalah sebagai penyambung bola dari bek untuk diarahkan ke penyerang, sedangkan waktu diserang seorang gelandang adalah orang pertama yang harus merebut bola dari kaki lawan, sebelum pemain belakang. Pemain depan bertugas untuk mencetak gol, untuk posisi ini seorang pemain harus mempunyai naluri dan penempatan posisi yang bagus. Pemain depan juga harus bisa memaksimalkan peluang sekecil apapun untuk menjadi sebuah gol. Seorang pemain depan akan mendapat kawalan dari pemain bertahan lawan. Jef Sneyers (1988: 7)

Mengikuti sekolah sepakbola bisa menambah wawasan. Dalam sebuah SSB setiap anak tentu sudah mempunyai minat dan bakat dalam posisi masing-masing, dan untuk setiap anak tidak sepenuhnya mempunyai hak untuk menentukan posisi yang disukainya, karena terukur dari beberapa faktor, diantaranya somatic dan kardiorespirasi setiap anak. Dengan pengukuran kardiorespirasi dan juga somatic seorang pelatih dapat menentukan posisi yang layak untuk setiap anak mulai dari Kiper, Bek tengah, Bek sayap, Gelandang, Sayap, ataupun Striker.

Daya tahan paru jantung adalah kemampuan paru-paru jantung mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama (Djoko Pekik I, 2004: 4). Daya tahan kardiorespirasi hubungan erat dengan VO<sub>2</sub> Maks. Karena VO<sub>2</sub> Maks, adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga (Sudarmo SP, 1992: 8), jadi seseorang yang mempunyai VO<sub>2</sub> Maks yang baik maka dalam penggunaan oksigen akan lebih maksimal sehingga daya tahan kardiorespirasi menjadi lebih baik pula. Seseorang yang memiliki daya tahan yang baik dia tidak akan mudah merasa lelah atau capek setelah melakukan aktivitas keseharian, jika terjadi kelelahan dengan sedikit istirahat dapat mengembalikan kondisi tubuh seperti sediakala. Daya tahan pemain sepakbola digunakan tidak hanya untuk berlari, tetapi juga bertahan, menyerang dan berkonsentrasi terhadap permainan. Pemain belakang meskipun hanya menjaga daerah pertahanan pemain juga membutuhkan daya tahan untuk bertahan dari serangan lawan, serangan yang datang terus menerus pasti akan menguras tenaga dan konsentrasi pemain. Daya tahan pemain tengah sangat dibutuhkan untuk menguasai hampir seluruh lapangan, dikarenakan pemain tengah biasanya selalu bergerak kedepan membantu serangan dan kebelakang membantu pertahanan, jadi pemain tengah dimungkinkan mempunyai daya tahan yang lebih baik lagi.

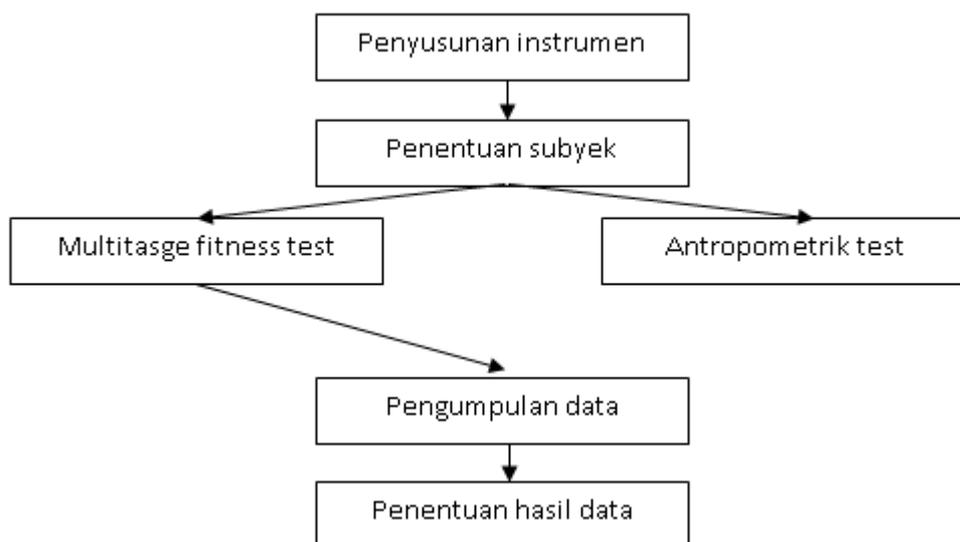
*Somatotype* pemain sepakbola umumnya didominasi dengan jenis *mesomorph* (Orhan et al., 2013). Akan tetapi, jenis dari *somatotype* pada pemain sepakbola tersebut dapat diklasifikasikan lagi

secara spesifik sesuai dengan setiap posisi pemain sepakbola ketika di lapangan. Hal tersebut dibutuhkan untuk mendukung performa para pemain sepakbola agar dapat bermain secara efisien, cepat dan terampil dalam menguasai lapangan. Metode yang digunakan dalam penilaian *somatotype* salah satunya dengan pengukuran antropometri dilakukan dengan mengukur komposisi dan beberapa dimensi tubuh. Hasil pengukuran kemudian dikalkulasi dengan formula yang telah ditetapkan untuk setiap komponen *somatotype* (Carter 2002). Studi tentang karakteristik antropometri dan *somatotype* telah banyak dilakukan di berbagai negara.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1). Untuk mengetahui daya tahan kardiorespirasi dan somatic profile dapat menentukan posisi pemain sepak bola. 2). Untuk mengetahui evaluasi penentuan posisi pemain sepak bola U-15 dengan menggunakan tes dan pengukuran daya tahan kardiorespirasi dan somatic profile. Dalam penelitian ini akan dilakukan untuk mengetahui penentuan posisi pemain sepak bola dengan menggunakan metode tes mft dan pengukuran *somatotype*. Mengingat tidak adanya kategori khusus untuk penentuan posisi setiap pemain sepak bola, sehingga peneliti melakukan penelitian ini dan menentukan kategori khusus disetiap posisi sepakbola.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimen dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Desain penelitian untuk pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Tes yang digunakan yaitu multistage fitness tes dan Antropometri test (Perhitungan Heath Carter Somatochart). Adapun desain penelitiannya sebagai berikut :



Gambar 1. Diagram konsep peneitian

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah populasi yang jumlahnya terhingga atau secara pasti jumlahnya dapat diketahui. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet U-15 PS Mars Margoyoso. Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini berjumlah 37 calon atlet yang siap terjun dalam pertandingan. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar data pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah, Teknik analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis skala likert dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } P = (\sum R) / N \times 100\%$$

Keterangan :

P = Koefisien korelasi antara x dan y

$\sum R$  = Jumlah dari hasil penelitian Bagian ini memuat metode, jenis data, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengukuran variabel. (Arifin, 2010:137)

Analisis skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis hasil dari Evaluasi penentuan posisi sepakbola U-15 yang ditinjau dari daya tahan kardiorespirasi dan somatic profil di SSB Mars Margoyoso Kalinyamatan menyatakan bahwa tes pengukuran MFT menghasilkan tingkat kebugaran jasmani pemain SSB Mars Margoyoso dalam kategori tinggi, hal ini dibuktikan dengan hasil presentase sebanyak 70,27% pemain mendapatkan kategori A dalam kebugaran jasmani dan 29,73% pemain mendapatkan kategori B dalam hal kebugaran jasmani.

Tabel 1. Distribusi Hasil Tes MFT

Kategori	Interval	Hasil MFT	
		F	%
A	+42.6	26	70,27
B	33.8-42.5	11	29,73
C	-33.7	0	0,00
Total		37	100

Dari tabel di atas menunjukkan hasil dari tes pengukuran MFT dimana skor  $\geq 42.6$  pada kategori A terdapat 26 pemain dengan presentase 70,27%, skor  $\geq 33.8-42,5$  pada kategori B terdapat 11 pemain dengan persentase 29,73%, skor  $\geq 337$  pada kategori C terdapat 0 pemain dengan persentase 0,00%

Tabel 2. Distribusi Hasil Pengukuran Somatotype (Somatochart Heath Carter)

No	Kategori	F	%
1	Balance Mesomorph	10	27,0
2	Endomorph Mesomorph	20	54,1
3	Ectomorph Mesomorph	7	18,9
8	total	37	100

Ket : *Mesomorph*= berotot

*Ectomorph* = kurus (tinggi )

*Endomorph* = berisi (tidak harus tinggi)

Dari tabel di atas menunjukkan hasil dari tes pengukuran somatotype dimana terdapat beberapa kategori diantaranya Balance Mesomorph terdapat 10 pemain dengan presentase 27,0%, Endomorph Mesomorph terdapat 20 pemain dengan presentase 54,1%, dan Ectomorph Mesomorph terdapat 7 pemain dengan presentase 18,9%

Dalam evaluasi penentuan posisi terdapat beberapa pemain yang cocok menempati 2 posisi lebih, itu disebabkan kriteria kategori MFT dan somatotype sama. Hal ini dapat menjadi pilihan untuk pemain yang mendapat 2 posisi atau lebih untuk dengan menentukan posisi terbaiknya atau salah satu pilihan posisi yang diminatinya untuk berlatih lebih mendalam dan detail di posisi tersebut.

Setelah dilakukan tes pengukuran MFT dan Somatotype dapat dilihat bahwa pentingnya dilakukan pengukuran tes ini guna menentukan posisi pemain, maka hasil ini dapat dijadikan acuan dalam pemilihan posisi pemain, dari hasil analisis yang sudah dilakukan menghasilkan posisi GK dengan jumlah presentase 21,6%, posisi LB/RB/DMF/LWF/RWF dengan jumlah presentase 24,3%, CMF/AMF/CB, dan CF dengan presentase 10%. Dari hasil tersebut dapat dilihat beberapa pemain mampu ditempatkan dalam beberapa posisi bahkan bisa lebih dari dua posisi hal ini menunjukkan pentingnya dilakukan tes tersebut dengan tujuan dapat memaksimalkan bakat dan keahlian yang dimiliki pemain U-15 SSB Mars Margoyoso.

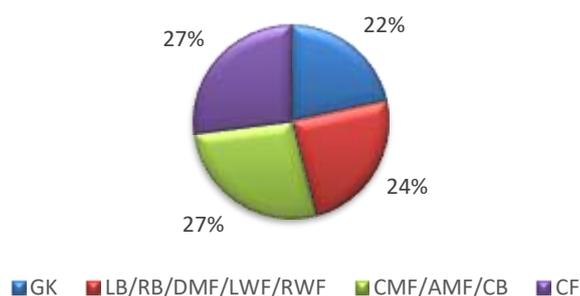
Tabel 3. Distribusi Hasil Penentuan posisi

Posisi	F	%
GK	8	21,6
LB/RB/DMF/LWF/RWF	9	24,3
CMF/AMF/CB	10	27,0
CF	10	27,0
Total	37	100

Ket : *GK* = Goal Keeper, *CB* = Center Back, *LB* = Left Back, *RB* = Right Back, *DMF* = Deffender Midfilder, *CMF* = Center Midfilder, *AMF* = Attack Midfilder, *LWF* = Left Wings Forward, *RWF* = Right Wings Forward, *CF* = Center Foward

Dari tabel di atas menunjukkan hasil dari tes pengukuran MFT dan somatotype yang digunakan dalam penentuan posisi atlet dimana terdapat beberapa kategori dan beberapa pemain bisa ditempatkan pada lebih dari dua posisi bermain diantaranya GK 8 pemain dengan presentase 21,6%, LB/RB/DMF/LWF/RWF terdapat 9 pemain dengan presentase 24,3%, CMF/AMF/CB terdapat 10 pemain dengan presentase 27,0%, dan CF terdapat 10 pemain dengan presentase 27,0%, Hasil grafik untuk tes pengukuran MFT dan Somatotype adalah sebagai berikut:

### Posisi Pemain Setelah Dilakukan Tes



Gambar 2. Digarm hasil tes pemain

Dari gambar grafik di atas menunjukkan hasil dari tes pengukuran MFT dan somatotype yang digunakan dalam penentuan posisi atlet dimana terdapat beberapa kategori dan beberapa pemain bisa ditempatkan pada lebih dari dua posisi bermain diantaranya GK dengan presentase 21,6%, LB/RB/DMF/LWF/RWF dengan presentase 24,3%, CMF/AMF/CB dengan presentase 27,0%, dan CF dengan presentase 27,0%, CMF/AMF. Dari hasil diatas menunjukkan bahwa dari 37 pemain posisi paling banyak diisi oleh CF dan CMF/AMF/CB dengan masing-masing presentase 27,0%. Dari hasil penentuan ini dapat ditentukan sesuai norma yang dibuat, berikut norma penentuan posisinya :

posisi	kategori kardiorespirasi	kategori somatotype
GK	B	Endomorphy mesomorph
CB	B	Endomorphy mesomorph
LB	A	Endomorphy Mesomorph
RB	A	Endomorphy Mesomorph
DMF	A	Endomorphy Mesomorph
CMF	B	Endomorphy Mesomorph
AMF	B	Endomorphy Mesomorph
LMF	A	Endomorphy mesomorph
RMF	A	Endomorphy mesomorph
SS	B	Balance Mesomorph
CF	A	Balance mesomorph
LWF	A	endomorphy mesomorph
RWF	A	endomorphy mesomorph

Gambar 3. Norma penentuan posisi

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapat analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu: 1). Daya tahan Kardiorespirasidan *somatic profile* dapat dilakukan untuk menentukan posisi pemain sepak bola. Dengan hasil penelitian ini peneliti menemukan bahwa banyak posisi pemain yang berubah da pada beberapa pemain yang dapat bermain lebih dari 2 posisi, hal ini sangat penting bagi pelatih untuk memaksimalkan bakat dan potensi pemain. 2). Dijelaskannya analisis evaluasi penentuan posisi pemain sepak bola dengan menggunakan tes dan pengukuran daya tahan kardiorespirasidan *somatic profile*.

Rekomendasi yang diberikan merupakan gagasan untuk lebih mengembangkan penelitian mengenai pemilihan posisi bermain yang tepat bagi siswa SSB agar bakat dan kemampuannya lebih maksimal. 1) Bagi pelatih SSB Mars Margoyoso, agar selalu memberikan latihan yang efektif dan efisien kepada atletnya, khususnya menyesuaikan posisi pemain untuk kebutuhan team dilihat dari postur dan kondisi fisik pemain. 2) Bagi pemain penelitian ini sangat bermanfaat guna mengetahui kemampuan tubuh masing-masing pemain sehingga pemain tidak hanya bermain dengan posisi yang mereka sukai tapi juga dapat memanfaatkan kondisi fisik agar lebih baik. 3) Bagi pihak SSB, penelitian ini bisa dapat dijadikan acuan kedepannya untuk mencari atau seleksi pemain untuk memenuhi kebutuhan tim. 4) Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan untuk itu bagi peneliti selanjutnya hendaknya mengembangkan dan menyempurnakan lebih detail lagi untuk tes pengukuran dan lebih spesifik bagaimana cara memaksimalkan potensi pemain. 5) Bagi peneliti lainini dapat dijadikan refrensi dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya. Sebagai bahan pertimbangan untuk lebih memperdalam peneliti selanjutnya dengan mencoba variasi variasi baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carter, 2002. The heath-carter antropometric somatotype instruction manual. Sandiego: CA. USA  
Department of Exercise and Nutritional Sciences.
- Djoko Pekik Irianto. (2004). Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan.  
Yogyakarta : Andi Offset.
- Nugroho, U. (2015). *Pedoman Tes Ukur Olahraga*. Surakarta: CV. Sarno Untung.
- Orhan, M. Sagir, E. Zorba & N. F. Kishali. 2013. "A Comparison of Somatotypical Values from the  
Players of Two Football Teams Playing in Turcell Turkish Super League on the Basis of the  
Players Positions". *Journal of Physical Education and Sport Management* Vol. 1/ 2010/ No. 1
- Rahmani, M. (2014). *Buku Super lengkap Olahraga*. Jakarta Timur: Dunia Cerdas.
- Sucipto, dkk. (2000). "Sepakbola". Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Sudarmo, S. (1992). *Daya tahan VO2 Max*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

- Syahroni, Muhammad, Galih Dwi Pradipta, and Buyung Kusumawardhana. 2019. "Analisis Pembinaan Prestasi terhadap Manajemen Olahraga Sekolah Sepak Bola (SSB) Se-Kabupaten Pati Tahun 2019". *Jossae (Journal of sport science and education)*. 85-90.
- Winardi, G. 2002. Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah. Bandung: Akatiga.
- Wiyanto, Agus, NurAziz Rohmansyah, and Utvi Hinda Zhannisa. 2016. "Analisis Perkembangan Olahraga Futsal di Kota Semarang". Semarang :Jendela Olahraga.