



Karakteristik Antropometrik Pemain Sepakbola SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap

Ahmad Tobroni¹, Isna Daniyati Nursasih², dan Andang Rohendi³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia

Email: tobroniahmad25@gmail.com

ABSTRACT

Antropometric characteristics in the somatotype section are studies that are researched using the ex post facto method applying survey techniques, namely administering tests and measurements. The subjects involved were 15 soccer players from the YPAI Cimanggu Vocational School team, Cilacap Regency. The total sampling was used this research. Data analysis uses percentages. The measuring tool used is the somatotype test. The results prove that 15 students fall into the category of mesomorph and ectomorph (M.Ec.) 6.67%, balanced ectomorph (B.M.) 40%, mesomorph endomorph (M.En.) 6.67%, endomorph ectomorph (En.Ec.) 20%, ectomorph mesomorph (Ec.M.) 20%, ectomorph mesomorph (M.Ec.) 6.67%. Conclusion. The difference in somatotype index as a benchmark for adjusting mobility based on sport, in this case is the position of a football player.

Keywords: Antropometric, Football, Somatotype.

ABSTRAK

Karakteristik antropometrik pada bagian somatotype adalah studi yang diteliti dengan menggunakan metode *expost facto* menerapkan teknik survei yaitu pemberian tes dan pengukuran. Subjek yang terlibat adalah pemain sepakbola tim SMK YPAI Cimanggu Kabupaten Cilacap 15 orang. Penerapan teknik sampel yaitu total sampling. Analisis data memakai persentase. Alat ukur yang dipakai yaitu tes *somatotype*. Hasilnya membuktikan bahwa siswa yang berjumlah 15 orang masuk pada kategori mesomorf dan *ectomomorf* (M.Ec.) 6.67%, *balanced ectomorp* (B.M.) 40%, *mesomorp endomorp* (M.En.) 6,67%, *endomorp ectomorp* (En.Ec.) 20%, *ectomorp mesomorp* (Ec.M.) 20%, *mesomorp ectomorp* (M.Ec.) 6,67%. Kesimpulan. Perbedaan indeks *somatotype* sebagai tolak ukur untuk menyesuaikan mobilitas berdasarkan olahraga dalam hal ini adalah posisi pemain sepakbola.

Kata Kunci: Antropometrik, Sepakbola, *Somatotype*.

Cara sitasi:

Tobroni A. dkk (2024). Karakteristik Antropometrik Pemain Sepakbola SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 16-24

Sejarah Artikel:

Dikirim Februari 2024, Direvisi Maret 2024, Diterima April 2024.

PENDAHULUAN

Olahraga yang membutuhkan kerjasama tim adalah olahraga yang mengandung unsur permainan serta tingkat kepuasan yang tinggi, dan tingkat emosional yang cukup besar (Kurniawan et al., 2021). Terutama ketika mendapatkan poin atau skor, dan tidak lupa solidaritas di antara pemain pun cukup baik (Apriansyah et al., 2017). Salah satu olahraga permainan yang akan dijadikan sebagai sumber penelitian yaitu para pemain sepakbola pada tingkatan Sekolah Menengah Atas yaitu di SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap.

Banyak penelitian tentang metode atau pun latihan seperti teknik maupun kondisi fisik yang diteliti. Penulis akan melaksanakan penelitian tentang tipe tubuh para pemain sepakbola yang ada di sekolah SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap. Penulis merasa tertantang untuk melaksanakan studi ini dikarenakan salah satunya adalah pernah mendapatkan ilmu pengetahuan tentang tipe tubuh atau antropometri dari salah satu mata kuliah yaitu ilmu Biomekanika Olahraga (Rohendi & Rustiawan, 2020).

Antropometri merupakan suatu cara untuk memberikan tes dan pengukuran, ideal atau tidaknya, serta komposisi tubuh dengan (Putranto, 2020). Hal yang serupa berpendapat bahwa antropometri yaitu mengukur jarak yang terdiri dari panjang (L), lebar (l), keliling, diameter (ϕ), hitungan rasio, sehingga dapat dijadikan data indek bentuk, ukuran, dan pemetaan tubuh manusia sedangkan *somatotype* yaitu pembagian tipe tubuh yang terdiri dari ectomorf, endomorf, dan mesomorf (Maulina, 2018). Hubungan dengan penelitian penulis, dikarenakan melakukan studi pada bagian struktur tipe tubuh, akhirnya penulis memilih penelitian sub bagian dari antropometrik yaitu *somatotype*.

Berdasarkan pengamatan penulis, para pemain sepakbola dari SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap memiliki tipe tubuh beraneka ragam seperti tinggi kurus, tinggi dan besar, agak tinggi atau sedang, agak tinggi dan berisi, pendek dan kurus, pendek namun berisi. Hal ini menandakan bahwa penelitian ini tertuju pada penelitian *somatotype* (Bhaskara & Faruk, 2013). *Somatotype* merupakan ilmu pengetahuan yang membahas kondisi tubuh siswa atau pemain suatu cabang olahraga dengan menerapkan antropometrik dan karakteristik bentuk tubuh (Anggitasari et al., 2019). Selain itu, penelitian tentang *somatotype* mengatakan bahwa struktur badan atlet yang memiliki *somatotype* dan komposisi tubuh yang cocok dengan olahraga yang digelutinya mampu memperlihatkan mobilitasnya dengan baik (Penggali et al., 2016). Lain halnya dengan pernyataan tentang *somatotype* bahwa suatu cara yang digunakan dalam mengklasifikasikan bentuk tubuh agar diketahui kesesuaian nomor yang dipertandingkan pada olahraga karate (Balqis et al., 2020).

Pernyataan atau pendapat di atas merupakan pengertian serta tujuan dari *somatotype*, dan akhirnya dapat disimpulkan bahwa *somatotype* adalah struktur dan komposisi dalam mengklasifikasikan bentuk tubuh baik itu sesuai dengan olahraga yang diminati atau pun sebagai tolak ukur dalam menganalisis kesesuaian atau tidak bagi atlet dalam memilih olahraga.

Studi yang dilaksanakan merupakan berdasarkan bentuk siswa yang tergabung pada kegiatan sepakbola di SMK YPIA Cimanggu Kab. Cilacap dan rencana setelah didapat hasil data *somatotype*-nya dari masing-masing siswa akan dijadikan acuan sebagai profil atau karakteristik bentuk tubuh sehingga guru atau pelatih sepakbola memiliki catatan untuk melakukan analisis kesesuaian dengan sepakbola terutama pada posisi pemain selain dari kecakapan bermain sepakbola.

Berbagai studi penelitian tentang *somatotype* dengan berbagai alasan di antaranya adalah belum ada penelitian sebelumnya karena tidak ada data tentang komposisi tubuh dan

somatotype atlet beladiri pencak silat dari UPTD KBOR Sumatera Barat (Muharman et al., 2023). Selanjutnya studi yang membahas kurang baiknya pemilihan atau seleksi atlet bolavoli putra Sumatera Barat sehingga tidak mengikuti Pomnas 2015 dan 2017 karena tidak diikuti sertakan tes dan pengukuran *somatotype*, hanya mengandalkan tes fisik, teknik, dan taktik (Rifki et al., 2020). Hasil penelitian pada olahraga sepak takraw mengatakan bahwa kebutuhan atlet dengan adanya tes dan pengukuran *somatotype* dengan alasan untuk memilih atlet yang disesuaikan dengan kebutuhan olahraga yang dilakukan dan adanya kesesuaian tipe tubuh (Rivaldi et al., 2021).

Berdasarkan hasil konsultasi dan wawancara dengan kepala sekolah dan guru pamong ketika penulis sedang melakukan kegiatan di SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap bahwa belum ada penelitian sejenis ini di sekolah tersebut, akhirnya penulis berasumsi bahwa penelitian tentang penelitian *somatotype* ini diberikan kepada para siswa yang menjadi sepakbola dengan tujuan untuk mengetahui tipe tubuh seperti *endomorph*, *mesomorph*, *ectomorph* dan campuran dari ketiganya. Dengan demikian penulis merasa perlu dan suatu saat penelitian *somatotype* ini dibutuhkan oleh orang lain.

Berdasarkan latar belakang dan teori yang sudah dikemukakan, dan hasil wawancara, penulis mengajukan judul penelitian yaitu, “*Somatotype* Pemain Sepakbola SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap.” Dengan tujuan agar penelitian ini memiliki kontribusi yaitu dengan adanya profil atau karakteristik tipe tubuh Pemain Sepakbola SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap.

METODE PENELITIAN

Penggunaan metode survei bertujuan untuk memberikan tes dan selanjutnya hasil tes tersebut dilihat pengukurannya (Fraenkel et al., 2012). Tempat yang dijadikan lokasi penelitian yaitu di SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap. Keterlibatan siswa dalam kegiatan penelitian yaitu 15 orang putra. Penerapan perekrutan siswa dengan cara *total sampling* (Rizki Putri et al., 2018). Kemudian hasil data dianalisis berdasarkan proses statistika dan persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini adalah hasil dari analisis statistika yang terdiri dari pengukuran lemak menggunakan *skinfold*, lingkaran lengan atas (LLA), lingkaran lengan bawah (LLB), panjang kaki (PK), lingkaran betis (LB), tingginya badan (TB), dan berat badan (BB).

Tabel 1
Pengukuran Lemak

	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Lemak Terendah	Lemak Tertinggi
Siswa	15	26.55	7.20	51.87	16.50	37.90

Dari tabel 1 dapat diketahui nilai rata-rata tes *skinfold* adalah 26.55 mm. Standar deviasi adalah 7.20. Varians adalah 51.87. Sedangkan nilai ketebalan lemak yang paling rendah adalah 16.50 mm dan nilai ketebalan lemak yang paling tinggi adalah 37.90 mm.

Tabel 2
Pengukuran Lingkaran Lengan Atas (LLA)

	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	LLA Terendah	LLA Tertinggi
Siswa	15	21.73	1.38	1.92	20	24

Dari tabel 2 dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran atas adalah 21.73 cm. Standar deviasi adalah 1.38. Varians adalah 1.92. Sedangkan ukuran lingkaran atas yang paling rendah adalah 20 cm dan ukuran lingkaran atas yang paling tinggi adalah 24 cm.

Tabel 3
Pengukuran Lingkaran Lengan Bawah (LLB)

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	LLB Terendah	LLB Tertinggi
Siswa	15	18.26	1.37	1.92	16	21

Dari tabel 3 dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran bawah adalah 18.26 cm. Standar deviasi adalah 1.37. Varians adalah 1.92. Sedangkan ukuran lingkaran bawah yang paling rendah adalah 16 cm dan ukuran lingkaran bawah yang paling tinggi adalah 21 cm.

Tabel 4
Pengukuran Panjang Kaki (PK)

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	PK Terendah	PK Tertinggi
Siswa	15	77.06	10.90	118.9	59	96

Dari tabel 4 dapat diketahui nilai rata-rata tes panjang kaki adalah 77.06 cm. Standar deviasi adalah 10.90. Varians adalah 118.9. Sedangkan ukuran panjang kaki yang paling rendah adalah 59 cm dan ukuran panjang kaki yang paling tinggi adalah 96 cm.

Tabel 5
Pengukuran Lingkaran Betis (LB)

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	LB Terendah	LB Tertinggi
Siswa	15	34.73	2.21	4.92	30	38

Dari tabel 5 dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran betis adalah 34.73 cm. Standar deviasi adalah 2.21. Varians adalah 4.92. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 30 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 38 cm.

Tabel 6
Deskripsi Data Pengukuran Tinggi Badan (TB)

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	TB Terendah	TB Tertinggi
Siswa	15	172.6	10.34	107.09	152	183

Dari tabel 6 dapat diketahui nilai rata-rata tes tinggi badan adalah 172.6 cm. Standar deviasi adalah 10.34. Varians adalah 107.09. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 152 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 183 cm.

Tabel 7
Pengukuran Berat Badan (BB)

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	BB Terendah	BB Tertinggi
Siswa	15	55.80	6.75	45.60	48	70

Dari tabel 7 dapat diketahui nilai rata-rata tes berat badan adalah 172.6 cm. Standar deviasi adalah 10.34. Varians adalah 107.09. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 152 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 183 cm.

2. Uji Normalitas

Bagian ini akan memperlihatkan data normalitas dari 7 item pengukuran terutama bagian yang mampu melebihi 0,05.

Tabel 8
Uji Normalitas Pengukuran Seluruh Kategori

No	Kategori	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
1	Lemak	0.144	15	0.938
2	Lingkar lengan Atas	0.234	15	0.568
3	Lingkar lengan Bawah	0.106	15	0.200
4	Panjang Kaki	0.115	15	0.215
5	Lingkar betis	0.106	15	0.200
6	Tinggi Badan	0.241	15	0.720
7	Berat Badan	0.151	15	0.640

Berdasarkan kriteria keputusan dan uji kenormalan dari tabel 8 dan diketahui bahwa data dari ke-tujuh tes lebih besar dari 0.05 artinya data tersebut normal karena > 0.05 dari tabel hasil uji normalitas *Shapiro-wilk*. Sebenarnya penulis memilih *shapiro-wilk* di karenakan jumlah sampel yang dipergunakan 30 ke bawah. Sehingga penulis menggunakan data berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel *Shapiro-wilk*.

3. Persentase Seluruh Instrument Tes

Selanjutnya adalah persentase dari keseluruhan tes, kemudian diambil normanya untuk mengetahui antropometrik seluruh siswa yang berjumlah 15 orang terlibat dalam penelitian ini masuk pada kategori yang mana terlihat pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9
Pengukuran Seluruh Tes Somatotype

No	Nama	Lemak	Lingkar lengan Atas	Lingkar Lengan Bawah	Panjang kaki	Lingkar Betis	Tinggi Badan	Berat Badan
1	A	35.6	23	19	96	36	182	55
2	B	24.2	23	18	87	34	166	53
3	C	29.9	22	19	80	37	180	50
4	D	25.6	20	18	79	33	178	54
5	E	24.7	23	19	85	38	183	63
6	F	28.4	24	21	83	35	175	70
7	G	22.1	23	19	84	37	183	65
8	H	26.3	21	19	73	36	170	55
9	I	27.9	23	20	75	37	179	65
10	J	22.7	20	18	68	33	165	52
11	K	19.2	21	17	83	35	180	56
12	L	23.2	21	17	83	35	180	52

13	M	31.4	22	18	61	30	155	48
14	N	25.9	20	16	60	32	152	49
15	O	23.1	20	16	59	33	162	50

Langkah selanjutnya adalah penentuan persentase tiap pengukuran dari masing-masing siswa dengan tujuan agar diketahui kategori setiap siswa masuk pada daftar somatotype pada gambar 4.6. Namun sebelumnya penulis mencantumkan penjelasan istilah kategori di bawah ini.

Istilah dan arti di bawah ini berdasarkan kategori

M.Ec = Mesomorf dan Ectomomorf

B.Ec = Balanced Ectomorp

B.M. = Balanced Mesomorp

M.En. = Mesomorp Endomorp

En.Ec. = Endomorp Ectomorp

Ec.M. = Ectomorp Mesomorp

Tabel 10
Data Hasil Persentase Seluruh Pengukuran dan Kategori

No	N	Lemak	Lingkar lengan Atas	Lingkar Lengan Bawah	Panjang kaki	Lingkar Betis	Tinggi Badan	Berat Badan	Rata-Rata	Kalikan 7 Tes	Kategori
1	A	2.37 %	1.53 %	1.26 %	6.4 %	7.2 %	12.3 %	3.66 %	34.72 %	243	Ec. M.
2	B	1.61 %	1.53 %	1.2 %	5.8 %	2.26 %	11.6 %	3.53 %	17.53 %	122	B.Ec.
3	C	1.99 %	1.46 %	1.26 %	5.33 %	2.46 %	12 %	3.33 %	27.83 %	194	B.M.
4	D	1.70 %	1.33 %	1.2 %	5.26 %	2.2 %	11.8 %	3.66 %	14.89 %	104	M.En.
5	E	1.64 %	1.53 %	1.2 %	5.66 %	2.53 %	12.2 %	4.20 %	28.96 %	405	En.Ec.
6	F	1.89 %	1.62 %	1.4 %	5.53 %	2.33 %	11.6 %	4.66 %	29.03 %	406	En.Ec.
7	G	1.47 %	1.53 %	1.26 %	5.6 %	2.46 %	12.2 %	4.33 %	28.82 %	403	En.Ec.
8	H	1.75 %	1.4 %	1.33 %	4.86 %	2.46 %	11.3 %	3.66 %	26.76 %	187	BM.
9	I	1.86 %	1.53 %	1.26 %	5 %	2.46 %	11.9 %	4.33 %	28,34 %	198	B.M.
10	J	1.51 %	1.33 %	1.2 %	4.53 %	2.2 %	11 %	3.46 %	25.23 %	176	B.M.
11	K	1.54 %	1.4 %	1.13 %	2.33 %	2.33 %	12 %	3.73 %	24.46 %	171	B.M.
12	L	1.54 %	1.4 %	1.13 %	2.33 %	2.33 %	12 %	3.46 %	23.19 %	162	Ec.M.
13	M	2.09 %	1.46 %	1.2 %	4.06 %	2 %	10.3 %	3.2 %	24.31 %	170	B.M.
14	N	1.72 %	1.33 %	0.10 %	4 %	2.13 %	10.1 %	3.26 %	22.64 %	158	M.Ec.
15	O	1.54 %	1.33 %	0.10 %	3.93 %	2.2 %	10.8 %	3.33 %	23.23	162	Ec.M.

Catatan: Hasil Rata-rata dikali 7 item pengukuran dan hasilnya dapat dilihat pada lampiran 1 sehingga di dapat kategori somatotype.

Tabel 11
Data Jumlah Kategori

No	Kategori	Frekuensi	Persentase %
1	Mesomorf dan Ectomomorf (M.Ec.)	1	6.67 %
2	Balanced Ectomorp (B.M.)	6	40 %
3	Mesomorp Endomorp (M.En.)	1	6.67 %
4	Endomorp Ectomorp (En.Ec.)	3	20 %
5	Ectomorp Mesomorp (Ec.M.)	3	20 %
6	Mesomorp Ectomorp (M.Ec.)	1	6.67 %
	Jumlah	15	100 %

Berdasarkan data persentase kategori somatotype secara persentase bahwa kategori M.Ec berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %. Kategori B.M berjumlah 6 orang persentasenya adalah 40 %. Kategori M.En berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %. Kategori En.Ec berjumlah 3 orang persentasenya adalah 20 %. Kategori Ec.M berjumlah 3 orang persentasenya adalah 20 %. Kategori M.Ec berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %.

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data hasil pengambilan di lapangan terdapat beberapa penjelasan berdasarkan hasil kategori daftar somatotype atau karakteristik antropometrik sebagai berikut:

1. Dari tabel 1. dapat diketahui nilai rata-rata tes *skinfold* adalah 26.55 mm. Standar deviasi adalah 7.20. Varians adalah 51.87. Sedangkan nilai ketebalan lemak yang paling rendah adalah 16.50 mm dan nilai ketebalan lemak yang paling tinggi adalah 37.90 mm yang dimiliki oleh siswa no 1 dan no 13, hal ini memperlihatkan bahwa yang memiliki lemak yang sebesar 0.13 %.
2. Tabel 2. dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran lengan atas adalah 21.73 cm. Standar deviasi adalah 1.38. Varians adalah 1.92. Sedangkan ukuran lingkaran lengan atas yang paling rendah adalah 20 cm dan ukuran lingkaran lengan atas yang paling tinggi adalah 24 cm.
3. Tabel 3. dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran lengan bawah adalah 18.26 cm. Standar deviasi adalah 1.37. Varians adalah 1.92. Sedangkan ukuran lingkaran lengan bawah yang paling rendah adalah 16 cm dan ukuran lingkaran lengan bawah yang paling tinggi adalah 21 cm. Artinya bahwa berdasarkan keseluruhan siswa tidak ada perbedaan yang besar lingkaran lengan bawahnya.
4. Tabel 4. dapat diketahui nilai rata-rata tes panjang kaki adalah 77.06 cm. Standar deviasi adalah 118.9. Varians adalah 59. Sedangkan ukuran panjang kaki yang paling rendah adalah 59 cm dan ukuran panjang kaki yang paling tinggi adalah 96 cm. Berdasarkan keseluruhan siswa sebanyak 15 orang rata-ratanya sama.
5. Tabel 5. dapat diketahui nilai rata-rata tes lingkaran betis adalah 34.73 cm. Standar deviasi adalah 2.21. Varians adalah 4.92. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 30 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 38 cm.
6. Tabel 6. dapat diketahui nilai rata-rata tes tinggi badan adalah 172.6 cm. Standar deviasi adalah 10.34. Varians adalah 107.09. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 152 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 183 cm.
7. Tabel 7. dapat diketahui nilai rata-rata tes berat badan adalah 172.6 cm. Standar deviasi adalah 10.34. Varians adalah 107.09. Sedangkan ukuran lingkaran betis yang paling rendah adalah 152 cm dan ukuran lingkaran betis yang paling tinggi adalah 183 cm.
8. Berdasarkan data persentase kategori somatotype secara persentase bahwa kategori M.Ec berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %. Kategori B.M berjumlah 6 orang persentasenya adalah 40 %. Kategori M.En berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %. Kategori En.Ec berjumlah 3 orang persentasenya adalah 20 %. Kategori Ec.M berjumlah 3 orang persentasenya adalah 20 %. Kategori M.Ec berjumlah 1 orang persentasenya adalah 6.67 %.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemain sepakbola SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap yang terlibat pada penelitian ini memiliki enam kategori berdasarkan yang terdiri mesomorf dan *ectomomorf*

(M.Ec.), *balanced ectomorp* (B.M.), *mesomorp endomorp* (M.En.), *endomorp ectomorp* (En.Ec.), *ectomorp mesomorp* (Ec.M.), *mesomorp ectomorp* (M.Ec.).

REKOMENDASI

Hasil studi ini memberikan beberapa rekomendasi bagi dunia pendidikan olahraga seperti yang dijelaskan penulis di antaranya:

1. Studi *somaotype* ini sebagai salah satu rekomendasi bagi pemilihan pemain sepakbola di tingkat SMA khususnya pada SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap.
2. Masih banyak yang mengandalkan pemilihan pemain sepakbola berdasarkan tes teknik, fisik, taktik, dan mampu menerima instruksi pelatih atau guru olahraga sehingga studi ini mampu merubah kebiasaan atau menambah instrument test yaitu *somatotype*.
3. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi dunia olahraga prestasi baik itu untuk tingkatan sekolah, daerah, bahkan mampu ke tingkat lebih tinggi.
4. Setidaknya guru olahraga memahami ilmu *somatotype* sehingga mampu menerapkan kepada anak didiknya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak sekolah dalam hal ini adalah SMK YPIA Cimanggu Kabupaten Cilacap yang telah mendukung di dalam penelitian ini terutama dalam segi pengambilan data yang siswanya dijadikan sampel penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggitasari, E. D., Dieny, F. F., & Candra, A. (2019). Hubungan somatotype dengan kesegaran jasmani atlet sepak bola. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 11–22. <https://doi.org/10.21831/jk.v7i1.21188>
- Apriansyah, B., Sulaiman., & Mukarromah. (2017). Kontribusi Motivasi, Kerjasama, Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Atlet Sekolah Sepakbola Pati Training Center di Kabupaten Pati. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(2), 101–107. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- Balqis, K., Simanjuntak, V., & Puspitawati, I. D. (2020). Pemetaan Somatotype Karate-Ka Kota Pontianak. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 71–78. <https://doi.org/10.26418/jilo.v3i1.40793>
- Bhaskara, H. D., & Faruk, M. (2013). Karakteristik Anthropometrik dan Somatotype Pada Pemain Sepakbola SSB Mitra Bangkalan. *Slideshare.Net*, 2(4), 106. <https://www.slideshare.net/ALBICEE/lembar-observasi-siswa-50178674>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (M. Ryan (ed.); 8th ed.). McGraw-Hill, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Kurniawan, W., Wijayanto, A., Amiq, F., & Hafiz, M. (2021). *Psikologi-Olahraga: Vol. I* (Mu'arifin (ed.); Pertama). Akademia Pustaka. PDF
- Maulina, M. (2018). Profil Antropometri Dan Somatotype Pada Atlet Bulutangkis. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.413>
- Muharman, W., Nur, H., Syampurma, H., & Sasmitha, W. (2023). Profil Komposisi Tubuh dan Tipe Somatotype Atlet Pencak Silat Binaan UPTD KBOR Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 6(9), 32–39. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1509/693>
- Penggalih, M. H. S. T., Pratiwi, D., Fitria, F., Sari, M. D. P., Narruti, N. H., Winata, I. N.,

- Fatimah, F., & Kusumawati, M. D. (2016). Identifikasi Somatotype, Status Gizi, Dan Dietary Atlet Remaja Stop and Go Sports. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 96–106. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/>
- Putranto, T. A. (2020). Standar Antropometri Anak. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2020. In *Keputusan Menteri Kesehatan* (nomor 2 Tahun2020).
https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh_1660187306_961415.pdf
- Rifki, M. S., Rahmat, A., & Welis, W. (2020). Somatotype Pemain Bolavoli Indoor Putra Pekan Olahraga Mahasiswa Nasional Kontingen Sumatera Barat. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(2), 219–231.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i2.1202>
- Rivaldi, Rifki, M. S., & Yendrizar. (2021). Korelasi Somatotype Dengan Kelinahan Atlet Sepak Takraw PSTI Padang Panjang. *Jurnal Stamina*, 4(9), 385–392.
<http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/article/view/1093/440>
- Rizki Putri, A., Maison, & Darmaji, D. (2018). Kerjasama dan Kekompakan Siswa dalam Pembelajaran Fisika di Kelas XII MIPA SMAN 3 Kota Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(2), 32–40. <https://online-journal.unja.ac.id/EDP/article/view/5552/9100>
- Rohendi, A., & Rustiawan, H. (2020). Kebutuhan Sport Science Pada Bidang Olahraga Prestasi. *Journal Respecs*, 2(1), 1–16.