

KARAKTERISTIK *ANTHROPOMETRIK* DAN *SOMATOTYPE* PADA PEMAIN SEPAKBOLA SSB MITRA BANGKALAN

Hendrick Dwi Bhaskara

S-1 Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

E-mail : hendrickdwibhaskara@gmail.com

Mohammad Faruk, S.Pd., M.Kes.

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Prestasi atlet dapat diraih dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu latihan, kondisi fisik, psikologi, dan dukungan gizi. Salah satu faktor yang perlu dikaji dalam pembinaan atlet adalah kondisi fisik atlet. Kondisi fisik atlet meliputi ukuran antropometri dan karakteristik tubuh. Penentuan karakteristik tubuh atlet dapat dilakukan dengan penilaian tipe tubuh (*somatotype*) yang merupakan kuantifikasi terhadap bentuk dan komposisi tubuh.

Analisis ukuran *antropometri* dan *somatotype* memiliki peranan penting dalam seleksi atlet karena akan berpengaruh terhadap tingkat performa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik *Anthropometrik* dan *Somatotip* pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang merupakan diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan dan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif, Pendekatan kuantitatif menekankan pada penilaian numerik atas fenomena yang dipelajari Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik pengambilan data dengan tes dan pengukuran. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet di SSB Bangkalan, Madura sebanyak 20 atlet.

Hasil penelitian di dapatkan dalam analisis ukuran *antropometri* dan *somatotype* memiliki peranan penting dalam seleksi atlet karena akan berpengaruh terhadap tingkat performa Hal ini dikarenakan ukuran *antropometri* dan *somatotype* yang sesuai dengan jenis olahraga akan berdampak pada biomekanik atlet, Ukuran *antropometri* dan *somatotype* dapat menjadi dasar pengembangan program latihan atlet untuk jenis olahraga yang berbeda. Berdasarkan hasil pengukuran sebagian besar atlet mempunyai tipe *somatotype* tubuh pemain atlet sebagian besar memiliki tipe tubuh *Endomorphic mesomorph*

Disarankan bagi penelitian selanjutnya, Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan kajian untuk melakukan penelitian yang sama tentang pembinaan prestasi olahraga sepakbola

Kata kunci : *Anthropometrik* , *Somatotype* , sepakbola

Abstract

Athlete achievement can be achieved by taking into account the factors that influence it, namely exercise, physical condition, psychology, and nutritional support. One of the factors that needs to be examined in the coaching of athletes is the physical condition of the athlete. The athlete's physical condition includes anthropometric size and body characteristics. Determination of athlete's body characteristics can be done by assessing body type (*somatotype*) which is a quantification of body shape and composition.

Anthropometric size analysis and *somatotype* have an important role in the selection of athletes because it will affect the level of performance. This study aims to determine the *Anthropometric* and *Somatotype* characteristics of SSB Mitra Bangkalan soccer players

This research is a descriptive study with a quantitative approach which is interpreted as a research method based on the philosophy of positivism. Sampling techniques are generally carried out randomly, collecting and using research instruments, quantitative data analysis, quantitative approach emphasizes numerical assessment of the phenomenon being studied The method used is a survey method with data collection techniques with tests and measurements. Subjects in this study were all athletes in SSB Bangkalan, Madura, as many as 20 athletes.

The results obtained in the analysis of anthropometric and *somatotype* size have an important role in the selection of athletes because it will affect the level of performance. athletes for different types of sports. Based on the measurement results, most athletes have a body type *somatotype*, most athletes have an *Endomorphic mesomorph* body type.

It is recommended for further research, this research is expected to be used as a study to conduct the same research about fostering the achievements of soccer.

Keywords: *Anthropometrics*, *Somatotype*, *football*

PENDAHULUAN

Dunia olahraga sangat erat kaitannya dengan pencapaian prestasi pemain. Prestasi yang diraih ditandai dengan keberhasilan pemain dalam mencapai suatu prestasi baik di tingkat lokal, nasional, regional maupun internasional.

Saat ini, kondisi prestasi olahraga di Indonesia masih sangat memprihatinkan, khususnya di bidang sepakbola. Data FIFA pada 2013 lalu menunjukkan bahwa Indonesia masih berada di peringkat ke-162 untuk tingkat internasional dan peringkat ke-33 untuk tingkat Asia (FIFA, 2013). Hingga sekarang, Indonesia belum mampu menembus ke dalam jajaran negara peserta Piala Dunia. Padahal, pertandingan tersebut merupakan suatu tolok

ukur bagi keberhasilan tim sepakbola di suatu negara. Hal ini menunjukkan bahwa sepakbola di Indonesia masih tertinggal jauh dalam pencapaian prestasi.

Sepakbola merupakan salah satu olahraga paling populer yang mempunyai banyak penggemar di dunia, termasuk di Indonesia (Depkes RI, 2002). Sering dijumpai perhatian masyarakat tertuju ke arah pertandingan sepakbola baik di layar kaca maupun di lapangan langsung. Sepakbola mempunyai nilai tersendiri di mata penggemarnya, terutama bagi mereka yang mempunyai kemampuan dan kelebihan dalam permainan ini (Faruq, 2008). Dengan demikian, prestasi dalam olahraga ini sangat penting karena hal tersebut yang menjadi sorotan. Untuk itu, sudah seharusnya upaya peningkatan prestasi di bidang sepakbola ini terus dilakukan.

Berdasarkan data prestasi sepakbola SSB Bangkalan terdapat prestasi-prestasi yang telah diraih dalam cabang sepak yaitu sebagai berikut : pada tahun 2006 Juara 1 liga Radar Madura di Sumenep, Tahun 2008 Juara 1 Kejuaraan Jawa Pos Semadura U14 Pamekasan, tahun 2009 Juara 1 Laga internal Bangkalan (Senior) + junior dan tahun 2012 Juara 4 + Kiper terbaik dalam kejuaraan Dandim Cup Kodim Brawijaya Surabaya

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan prestasi pemain. Adapun hal-hal yang mempengaruhi prestasi pemain yaitu: (1) genetik, potensi dan kemampuan dasar; (2) pelatihan dan program latihan; (3) keterampilan teknik dan *skill* pemain; (4) sosial, sarana, prasarana, cuaca atau iklim; (5) keadaan psikologis, percaya diri, motivasi dan penghargaan; serta (6) fungsi organ tubuh dan gizi (Somaprawiro, 2009). Upaya peningkatan prestasi pemain tersebut dapat diawali dengan proses pembibitan pemain yang baik secara bertahap dari tingkat daerah dan juga pengkajian mengenai performa pemain.

Penentuan karakteristik tubuh pemain dapat dilakukan dengan penilaian tipe tubuh (*somatotype*) yang merupakan kuantifikasi terhadap bentuk dan komposisi tubuh (Tóth et al. 2014).

Sheldon yang dikutip Poblano dan Braun (2014) menyatakan bahwa tubuh manusia diklasifikasikan menjadi tiga *somatotype* dasar yaitu *ectomorphy*, *mesomorphy*, dan *endomorph*. *Ectomorphy* ditandai dengan tungkai panjang, otot tipis, serta persentase lemak tubuh rendah. *Mesomorphy* ditandai dengan tubuh padat, persentase lemak tubuh rendah, bahu lebar dengan pinggang yang sempit.

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. karakteristik pemain sepakbola untuk pemain belakang dan pemain tengah umumnya bertubuh tinggi dan memiliki kekuatan otot yang lebih. *Somatotype* untuk pemain belakang dan pemain tengah ialah *endomorph mesomorph* (3-5-2½). Pada pemain penyerang umumnya tidak terlalu tinggi, postur tubuhnya kecil, tangkas dan memiliki ketahanan fisik yang baik ketika di lapangan. *Somatotype* untuk pemain penyerang ialah *balanced mesomorph* (3-4½-3). Pada penelitian

tersebut juga disebutkan bahwa kiper memiliki postur tubuh yang lebih tinggi dengan *somatotype endomorph mesomorph* (3½-5-2) (Bell & Rhodes, 1975).

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. Beberapa studi menemukan perbedaan tipe tubuh pemain dalam olahraga yang berbeda (Gaurav et al. 2010; Petroski et al. 2013; Poblano dan Braun 2014; Gutnik et al. 2015). Studi yang meneliti karakteristik antropometri dan *somatotype* pada pemain khususnya kelompok remaja di Indonesia belum banyak dilakukan. Selain itu identifikasi *somatotype* sebagai dasar seleksi pemain di Indonesia belum diterapkan. Selama ini proses seleksi binaan di Sekolah Pemain Ragunan hanya berdasarkan bakat dan prestasi pemain di daerah. Hal ini berbeda dengan seleksi yang dilakukan di negara-negara maju.

Tim sepakbola SSB Mitra Bangkalan memiliki beberapa prestasi di tingkat daerah, hasil observasi yang dilakukan tanggal 25 Agustus 2017 di SSB Mitra Bangkalan, tim sepakbola selalu melakukan latihan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan yaitu dua kali seminggu pada hari Jum'at dan Minggu, saat menjelang kompetensi latihan bisa dilakukan lebih dari dua kali seminggu

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti Karakteristik *Anthropometrik* dan *Somatotip* pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan”

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SSB Mitra Bangkalan Jawa Timur

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh pemain di SSB Bangkalan, Madura sebanyak 20 atlet berumur 16 – 20 tahun

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Antropometri

Pengukuran Komponen Antropometri Pemain pemain di SSB Bangkalan dari ke 20 orang, pada berat badan pemain dengan total 998, dengan rata-rata sebesar 49,9 nilai tertinggi sebesar 63 dan terendah 38, pada tinggi pemain dengan total 3198, dengan rata-rata sebesar 159,8 nilai tertinggi sebesar 172 dan terendah 145, pada indeks massa tubuh dengan total sebanyak 390 dengan rata-rata 19,5 tertinggi 23,2 dan terendah 15,8 dilihat dari nilai rata-rata indeks massa tubuh pemain sebesar 19,5 hal ini bisa dikatakan normal

Somatotype

1. Endomorphy

Berdasarkan tabel di atas dapat dijelaskan tentang Pengukuran Komponen *Endomorphy* pada ke 20 pemain pada hasil pengukuran triceps didapatkan berjumlah 258

dengan rata-rata sebesar 13 dengan tertinggi sebesar 17,3 serta terendah sebesar 11, pada pengukuran *Subscapular* di dapatkan berjumlah 273 dengan rata-rata sebesar 14 dengan tertinggi sebesar 16,7 serta terendah sebesar 12, pada pengukuran *supraspinale* didapatkan hasil dengan jumlah 278 dengan rata-rata sebesar 14 dengan tertinggi sebesar 16 serta terendah sebesar 12, dari jumlah ketiga pengukuran di dapatkan hasil *sum 3 skinfold* jumlah 809 dengan rata-rata sebesar 40 dengan tertinggi sebesar 50 serta terendah sebesar 36, pada pengukuran *calf* di dapatkan jumlah 640 dengan rata-rata sebesar 32 dengan tertinggi sebesar 41,5 serta terendah sebesar 22,5 selanjutnya dicari nilai X didapatkan hasil jumlah 860 dengan rata-rata sebesar 43 dengan tertinggi sebesar 53,2 terendah sebesar 38,3 dari hasil pengukuran tersebut didapatkan *somatotype* komponen 1 yaitu *Endomorphy* berjumlah sebesar 83 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6 dan nilai terendah sebesar 3,5.

Hal ini dapat disimpulkan dari segi komponen *Endomorphy* dari 20 pemain tersebut mempunyai ciri ciri badan bulat dengan lemak banyak, kepala besar dan bulat, tulang-tulang pendek, leher pendek, konsentrasi lemak pada perut dan dada, bahu sempit, dada berlemak, tangan pendek, pantat besar, tungkai dan pinggang lebar

2. Endomorpy

Pengukuran Komponen *Endomorphy* pada ke 20 pemain pada hasil pengukuran *humerus* di dapatkan jumlah 98 dengan rata-rata sebesar 4,9 dengan tertinggi sebesar 5,5 terendah sebesar 4,1 pada pengukuran lebar femur didapatkan jumlah 270 dengan rata-rata sebesar 13,5 dengan tertinggi sebesar 15,5 terendah sebesar 8,3 pada pengukuran Massa indek tubuh didapatkan dengan jumlah 390 dengan rata-rata sebesar 19,5 dengan tertinggi sebesar 23,2 terendah sebesar 15,8 pada pengukuran *calf* didapatkan jumlah 618 dengan rata-rata sebesar 30,9 dengan tertinggi sebesar 33 terendah sebesar 29 pada pengukuran berat badan didapatkan jumlah 998 dengan rata-rata sebesar 49,9 dengan tertinggi sebesar 63 terendah sebesar 38 pada pengukuran lipatan kulit di dapatkan jumlah 26 dengan rata-rata sebesar 1,3 dengan tertinggi sebesar 1,7 terendah sebesar 1,1 pada pengukuran lipatan kulit betis didapatkan jumlah 64 dengan rata-rata sebesar 3,2 dengan tertinggi sebesar 4,2 terendah sebesar 2,3 pada pengukuran tinggi badan didapatkan jumlah 3196 dengan rata-rata sebesar 159,8 dengan tertinggi sebesar 172 terendah sebesar 145 dari keseluruhan pengukuran di dapatkan tipe *somatotype* pemain pada komponen 2 yaitu *mesomorphy* dengan jumlah 41 dengan rata-rata sebesar 3 dengan tertinggi sebesar 4 terendah sebesar 1.

Komponen 2 *mesomorphy* merupakan ciri-ciri tubuh persegi, otot-otot kuat dan keras, tulang-tulang besar dan tertutup otot yang tebal pula, kaki, togok, lengan umumnya masif (pejal atau berat) dengan otot-otot kuat, togok besar dan relatif mempunyai pinggang yang langsing, bahu lebar dengan otot-otot trapesius dan *deltoides* yang masif

3. Ectomorphy

Pengukuran Komponen *ectomorphy* pada ke 20 pemain pada hasil pengukuran pada berat badan pemain didapatkan jumlah 998 dengan rata-rata sebesar 49,9 dengan tertinggi sebesar 63 terendah sebesar 38 pada pengukuran tinggi badan didapatkan jumlah 3196 dengan rata-rata sebesar 159,8 dengan tertinggi sebesar 172

terendah sebesar 145 dari itu didapatkan nilai $3\sqrt{\text{Berat}}$ jumlah 73 dengan rata-rata sebesar 3,7 dengan tertinggi sebesar 4 terendah sebesar 3,4 dan pada nilai HWR didapatkan jumlah 871 dengan rata-rata sebesar 43,5 dengan tertinggi sebesar 46,3 terendah sebesar 40,2 dari perhitungan-perhitungan tersebut di dapatkan hasil tipe *somatotype* komponen 3 yaitu *ectomorphy* berjumlah sebesar 66 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6,7 atau dibulatkan menjadi 6 dan nilai terendah sebesar 1

4. Kesimpulan Keseluruhan Pengukuran Komponen *Endomorphy*, *Mesomorphy* dan *Ectomorphy*

Secara keseluruhan dari pemain dapat jelaskan bahwa pada komponen *Endomorphy* berjumlah sebesar 83 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6 dan nilai terendah sebesar 3,5, komponen *mesomorphy* berjumlah sebesar 41 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 4 dan nilai terendah sebesar 1,0 dan pada komponen *ectomorphy* berjumlah sebesar 66 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6,7 atau dibulatkan menjadi 6 dan nilai terendah sebesar 1

Menurut Heath Carter yang dikutip oleh Toth (2014: 27) menjelaskan dari ciri-ciri tipe bentuk *somatotype* yaitu sebagai berikut:

a. *Ectomorphic Endomorph*

Ectomorphic Endomorph merupakan *endomorph* lebih dominan dari *ectomorphy* lebih besar dari *mesomorphy*. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 2 pemain mempunyai tipe tubuh *Ectomorphic Endomorph* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan *Somatochart*.

b. *Central*

Central adalah tidak ada komponen antara *endomorph*, *ectomorphy*, dan *mesomorphy*. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 4 pemain mempunyai tipe tubuh *central* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan *Somatochart*.

c. *Endomorphic Ectomorph*

Endomorphic Ectomorph merupakan *ectomorphy* lebih dominan dan *Endomorph* lebih besar daripada *mesomorph*. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 3 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorphic Ectomorph* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan *Somatochart*.

d. *Endomorph Ectomorph*

Endomorph Ectomorph merupakan *Endomorph* dan *ectomorph* adalah sama. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 1 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorph Ectomorph* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan *Somatochart*.

e. *Balanced Endomorph*

Balanced Endomorph merupakan *endomorph* lebih dominan, *mesomorphy* dan *ectomorphy* adalah sama. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 3 pemain mempunyai tipe tubuh *Balanced Endomorph* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan *Somatochart*.

f. *Mesomorphic Endomorph*

Mesomorphic Endomorph merupakan *endomorph* lebih dominan, dan *mesomorphy* lebih besar dari *ectomorphy*. Pada pengambilan data pemain yang berjumlah 20 pemain terdapat 7 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorphic mesomorph* metode pencarian tipe tubuh tersebut bisa menggunakan Somatochart.

Pembahasan

Anthropometrik pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan

Olahraga sepakbola merupakan olahraga unik, selain membutuhkan kemampuan fisik serta kemampuan prestasi juga memerlukan persyaratan cabang olahraga seperti kekuatan otot, kelincahan, ketrampilan kelenturan maupun daya tahan yang besar. Sebagai pemain sepak bola tidak kalah penting dari ciri-ciri fisik sendiri seperti tinggi, berat badan, badan masa indeks tubuh dan lainnya.

Dalam sepakbola banyak latihan yang harus ditingkatkan, terutama di bagian kondisi fisik, karena kondisi fisik merupakan unsur terpenting dalam permainan sepakbola, oleh karena itu adanya program latihan kondisi fisik perlu mendapat perhatian yang serius, perencanaan yang matang dan sistematis akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional alat-alat tubuh lebih baik. Aspek-aspek pengembangan fisik yang perlu diperhatikan oleh setiap pemain seperti pola makan, istirahat cukup dan latihan yang rutin serta terprogram agar pemain bisa menjaga kebugaran fisiknya.

Seseorang pemain harus memiliki kondisi fisik yang bagus dikarenakan dalam olahraga sepakbola membutuhkan stamina yang bagus, ketahanan tubuh yang kuat, serta keseimbangan tubuh yang ideal, karena dalam permainan sepakbola membutuhkan gerakan seperti lari, mengubah arah dan menendang bola.

Kondisi fisik pemain sepakbola juga berkesinambungan dengan ukuran struktur tubuh, karena dengan tidak di tujuangkannya ukuran struktur tubuh (antropometri) yang ideal dan baik maka komponen kondisi fisiknya pun tidak akan baik. Ukuran struktur tubuh yang baik antara lain: tinggi badan, berat Badan serta massa indeks tubuh.

antropometri dapat menjadi alat untuk memprediksi penampilan, terutama pada tingkat elit dimana tingkat ketrampilan dan fitness sangat maksimal, selain untuk mengukur keberhasilan latihan, data dari pengukuran antropometri dan komposisi tubuh. Karakteristik antropometri atlet dianggap menjadi faktor penting keberhasilan dalam olahraga.

Banyak bukti menunjukkan bahwa di antara pemain-pemain juara pada berbagai cabang olahraga terdapat ciri-ciri fisik dan fisiologi yang berbeda. Perbedaan ini tidak hanya pada pemain antar cabang olahraga, tetapi terdapat pula pada pemain cabang olahraga yang sama tergantung pada perbedaan posisi pemain

Menurut Rahmawati (1999) ciri-ciri antropometrik ini penting karena dalam olahraga sepakbola diantaranya pada pemain depan, tengah dan juga belakang serta kiper harus mempunyai morfologi secara spesifik yang mendukung di bagian posisi masing-masing pemain.

Pengukuran Komponen Antropometri Pemain pemain di SSB Bangkalan dari ke 20 orang, pada berat

badan pemain dengan total 998, dengan rata-rata sebesar 49,9 nilai tertinggi sebesar 63 dan terendah 38, pada tinggi pemain dengan total 3198, dengan rata-rata sebesar 159,8 nilai tertinggi sebesar 172 dan terendah 145, pada indeks massa tubuh dengan total sebanyak 390 dengan rata-rata 19,5 tertinggi 23,2 dan terendah 15,8 dilihat dari nilai rata-rata indeks massa tubuh pemain sebesar 19,5 hal ini bisa dikatakan ideal, hal ini akan mempengaruhi antropometri pemain. Sehingga klub atau pelatih dan bahkan atlet sendiri sudah harus mengerti bagaimana melakukan penghitungan BMI setiap atlet. Agar pertumbuhan dan perkembangan atlet bisa dikontrol untuk menunjang prestasinya.

BMI normal berkinerja lebih baik dalam tes kebugaran fisik dibandingkan dengan BMI yang lebih tinggi. dikarenakan atlet yang memiliki BMI normal akan memiliki badan yang ideal sehingga akan memudahkannya untuk melakukan aktivitas dan kemampuan gerakanya lebih luas. Status berat badan dan tinggi badan berhubungan erat dengan komposisi tubuh, somatotipe dan kekuatan otot kaki. Oleh karena itu, mencapai BMI yang optimal dapat menghasilkan perbaikan berkenaan dengan kekuatan fisik dan anaerobik, dan akibatnya dalam peningkatan kinerja.

Untuk sukses dalam olahraga tim, pemain sepak bola memerlukan kombinasi optimal antara karakteristik teknis, taktis, fisik (seperti somatotip) dan motivasi mental. Hal ini menunjukkan bahwa semua aspek perlu diperhatikan dalam pencapaian prestasi olahraga sepakbola. Karena jika hanya satu aspek yang diperhatikan, maka aspek yang lain akan tidak berkembang dan menghambat prestasi. Oleh karena itu pelatih dan para pemain SSB harus mempertahankan kekompakan dan kerja sama tim yang selama ini sudah terjalin dengan baik. Saling meningkatkan pola makan sehat dan tetap melakukan latihan secara rutin

Pemain pada usia 16 tahun telah memiliki pemahaman yang baik tentang sistem permainan dan teknik permainan, akan tetapi pada umur ini pemain memiliki keterbatasan fisik dan perubahan-perubahan fisik yang terjadi akibat dari seiring dengan memasuki masa pubertas. Dengan kondisi demikian pelatih harus lebih jeli dan lebih fokus pada menciptakan kenyamanan para pemain. Pelatih harus lebih fokus pada pemberian latihan dari aspek psikologis daripada berfokus pada latihan taktik daripada materi teknik dan fisik yang lebih banyak menguras energi fisik.

Somatotip pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan

Berdasarkan perhitungan *Somatotip* pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan keseluruhan dari pemain dapat jelaskan bahwa pada komponen *Endomorphy* berjumlah sebesar 83 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6 dan nilai terendah sebesar 3,5 komponen *mesomorphy* berjumlah sebesar 41 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 4 dan nilai terendah sebesar 1,0 dan pada komponen *ectomorphy* berjumlah sebesar 66 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6,7 atau dibulatkan menjadi 6 dan nilai terendah sebesar 1

Pengukuran metode *Heath catter* merupakan suatu modifikasi dari perkembangan sistem sheldon. Sebagai contoh 235 merupakan nilai somatotip, 2 sebagai komponen I (*endomorphi*), 3 sebagai komponen II (*mesomorph*) dan 5 sebagai komponen III (*ectomorph*). Pada umumnya *somatotype* pemain sepakbola pemain di

Eropa di sektor mesomorfi dengan rata-rata 2,5 – 5 – 2,5. Untuk pemain Brasil lebih mesomorf-endomorfik. Penelitian yang dilakukan oleh Kansal terhadap para pemain sepak bola India menunjukkan bahwa penjaga gawang mempunyai tinggi badan terbesar, pemain belakang mempunyai berat badan terbesar, sedangkan pemain depan mempunyai tinggi dan berat badan terkecil dibandingkan pemain pada posisi lain. Dua penelitian lain dari India menunjukkan bahwa pemain-pemain sepakbola India sebagian besar kurang *mesomorfik* dan lebih *ectomorfik* dibanding pemain-pemain sepak bola di negara lain. Perbandingan nilai *somatotypical* dari pemain dari dua tim sepak bola bermain di Turkcell Turki yang superliga atas dasar posisi pemain yang memiliki tubuh ideal ada pada kategori *Balance Mesomorph*

Menurut Radiopoetro dalam Neni Trilusiana (1999: 90) bahwa pemain sepak bola yang baik terbanyak ditemukan adalah 2-5-3,3-5-2, 3-5-3 dan 2-6-2 dengan semua kategoritersebut adalah *balance mesomorph*. Pernyataan ini juga didukung oleh hasil penelitian para ahli bahwa sebagian besar pemain sepak bola didunia mempunyai rerata somatotype berkisar antara endomorfik *mesomorph*, *balance mesomorph* dan *ectomorfik mesomorph* (Carter & Heath). Tidak adanya perbedaan yang bermakna antar beda posisi pemain, mungkin disebabkan oleh frekuensi dan jenis latihan yang dilakukan oleh setiap pemain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Heath & Carter, bahwa perubahan-perubahan dalam suatu olahraga termasuk di dalamnya training, aturan-aturan dan teknik-teknik akan dapat mengubah somatotype

Mengacu berdasarkan hasil penelitian, pemain sepakbola mampu menyikapi secara positif arti penting dari *somatotype heath carter* yang terdiri dari tiga komponen upaya peningkatan dalam permainan sepakbola yang baik, walupun pemain memiliki komponen *endomorfik* yang baik akan tetapi intensitas latihan yang tidak maksimal maka permainan sepak bola kurang optimal. Dengan demikian komponen *somatotype* yang tinggi mutlak dimiliki oleh pemain sepakbola selain faktor yang sudah dijelaskan supaya mempengaruhi hasil permainan sepakbola yang baik.

Tubuh pemain mampu memberikan kontribusi terhadap terbentuknya tingkat kebugaran sesuai yang dimiliki, ini mengingat bahwa bentuk tubuh akan memengaruhi pola gerakan sehingga dalam beraktivitas akan dipengaruhi oleh kemampuan gerak. selain itu, bahwa bentuk tubuh tersebut juga dapat diperoleh dari frekuensi dan intensitas dalam melakukan aktivitas fisik yang dapat meningkatkan ketangkasan dalam permainan cabang olahraga. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat bahwa *somatotype* atau bentuk tubuh adalah keadaan tubuh dari seseorang yang awalnya sangat menentukan atau cocok karena sangat memungkinkan untuk melakukan aktivitas terhadap suatu cabang olahraga.

Penentuan posisi yang sesuai dengan bentuk tubuh ini sangatlah bermanfaat agar pemain dapat memlih aktivitas fisik atau cabang olahraga sepak bola yang dapat dilakukan dengan maksimal. Sebaliknya, bahwa tingkat aktivitas fisik dan jenis aktivitas fisik ini juga mempengaruhi terbentuknya tubuh. Pernyataan ini disimpulkan bahwa somatotype pemain secara tidak langsung memiliki hubungan yang erat dan saling melengkapi dan memengaruhi terhadap kualitas dalam permainan sepakbola. Jika ditinjau dari segi anatomi atau bentuk tubuh hubungannya dengan olahraga sepak bola

tidak hanya sebatas pada bentuk saja tetapi juga pada susunan anggota gerak, susunan peredaran darah, dan susunan saraf.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Pengukuran Komponen Antropometri Pemain pemain di SSB Bangkalan dari ke 20 orang, pada berat badan pemain dengan total 998, dengan rata-rata sebesar 49,9 nilai tertinggi sebesar 63 dan terendah 38, pada tinggi pemain dengan total 3198, dengan rata-rata sebesar 159,8 nilai tertinggi sebesar 172 dan terendah 145, pada indeks massa tubuh dengan total sebanyak 390 dengan rata-rata 19,5 tertinggi 23,2 dan terendah 15,8 berdasarkan jumlah dari 20 pemain ada 6 atlet mempunyai tubuh yang *kurus* dan 14 pemain dengan tubuh yang *normal* dilihat dari nilai rata-rata indeks massa tubuh pemain sebesar 19,5 hal ini bisa dikatakan *normal*.
2. Perhitungan *Somatotip* pada pemain sepakbola SSB Mitra Bangkalan keseluruhan dari pemain dapat jelaskan bahwa pada komponen *Endomorphy* berjumlah sebesar 83 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6 dan nilai terendah sebesar 3,5 komponen *mesomorphy* berjumlah sebesar 41 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 4 dan nilai terendah sebesar 1,0 dan pada komponen *ectomorphy* berjumlah sebesar 66 dengan nilai rata – rata sebesar 3 nilai tertinggi sebesar 6,7 atau dibulatkan menjadi 6 dan nilai terendah sebesar 1. Untuk rincian berdasarkan type somatotype pemain adalah : 2 pemain mempunyai tipe tubuh *Ectomorphic Endomorph* , 4 pemain mempunyai tipe tubuh *central*, 3 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorphic Ectomorph* , 1 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorph Ectomorph* , 3 pemain mempunyai tipe tubuh *Balanced Endomorph*, 7 pemain mempunyai tipe tubuh *Endomorphic mesomorph*

Saran

1. Bagi peneliti, diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk perkembangan pengetahuan, khususnya untuk mahasiswa Universitas Negeri Surabaya di bidang karakteristik *Anthropometrik* dan *Somatotip*.
2. Bagi pelatih sebaiknya memilih seorang pemain sepakbola di dasarkan penempatan pada tinggi badan dan postur tubuh yang sesuai dengan cabang sepak bola
3. Bagi peneliti selanjutnya, Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan kajian untuk melakukan penelitian yang sama tentang pembinaan prestasi olahraga sepakbola.
4. Bagi orang tua pemain, dengan adanya penelitian ini diharapkan orang tua pemain atau khususnya bagi pemain sepak bola itu sendiri lebih memperhatikan pengaturan pola makan sehari-hari agar dapat menjaga keidealan type tubuh pemain tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- Albertus, 2015. *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Andi Offset : Yogyakarta
- Arikunto 2010. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bell, W. & Rhodes, G. 1975 The morphological characteristics of the association football player. *British Journal of Sports Medicine*. Vol 9(4): 196-200
- Carter, 2002. The heath-carter anthropometric somatotype instruction manual. *Sandiego: CA. USA Department of Exercise and Nutritional Sciences*.
- Chuan, Hartono, dan Kumar, 2010. Anthropometry of The Singaporean and Indonesian Populations. *International Journal of Industrial Ergonomics*.
- Depkes, 2002. Profile Kesehatan Indonesia Tahun 2002. Depkes : Jakarta.
- Faruq M., 2008. *Meningkatkan Kebugaran Tubuh melalui permainan dan Olahraga Sepakbola*. Surabaya : Grasindo
- Fatmah and Y. Ruhayati. 2010. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung
- FIFA. 2013. *FIFA Football Stadium Technical Recommendation and Requirement*, 5th Edition. Zurich: FIFA
- Gaurav V, Singh M, Sing S. 2010. *Anthropometric characteristics, somatotyping and body composition of volleyball and basketball players*. J Physical Education and Sports Management. 1(3):28-32
- Gutnik B, et all. 2015. *Body physique and dominant somatotype in elite and low-profile athletes with different specializations*. J Medicina. 51:247-252. doi:10.1016/j.medic.2015.07.003
- Heath and Carter. 2002. *Antropometric Somatotype*. San diego. CA. USA
- Katarzyna et al, 2011. *Somatotype, Body Composition and Proportionality in Polish Top Greco-Roman Wrestlers*. Jurnal of Human Kinetics Vol 28/2011, 141-154.
- Kuswana, WS. 2015. *Ergonomi Dan Kesehatan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Luxbacher. 2008. *Sepakbola*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Massidda M, Toselli S, Brasili P, Calo CM. 2013. *Somatotype of elite Italian gymnasts*. Coll Antropol. 37(3):853-857
- Muhajir. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. . Yudistira. Bandung
- Nawan dan Sulistiyono, 2011. *Somatotype Penjaga Gawang Unit Kegiatan Mahasiswa Sepakbola UNY Tahun Pelatihan 2010/2011*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- 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*
- Penggalih, 2016. *Identifikasi Somatotype, Status Gizi, Dan Dietary, Atlet Remaja Stop And Go Sports*. UGM : Yogyakarta
- Petroski et all, 2013. *The association between body dissatisfaction and nutritional status in adolscents*. Human Movement
- Rahmawati, 1996. Ciri-ciri antropometrik dan komposisi badan pada atlet sepak bola di Yogyakarta. *Berkala Ilmu Kedokteran*
- Sarumpaet. 1992. *Permainan Besar*. Padang: Depdikbud
- Sukatamsi. 1984. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Surabaya: Tiga Serangkai
- Sumoprawiro. 2009. *Prestasi Olahraga*. Online. Tersedia: [http://jurnalilmiah olahraga.blogspot.com](http://jurnalilmiaholahraga.blogspot.com)
- Tim Anatomi FIK UNY, 2011. *Diktat Anatomi Manusia*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Toth, K, 2014. *Physical activity, somatotype and body composition*. EAA Summer School eBook, pp.197-201
- Vertinsky P. 2007. *Physique as destiny: William H. Sheldon, Barbara Honeyman Heath and the struggle for hegemony in the science of somatotyping*. Canadian Bulletin of Medicine History. 24:291-316
- Wickens, 2004. *An Introduction to Human Factors Engineering 2nd Ed.* . New Jersey: *Prentice Hall*.
- Wignjosoebroto, 2008. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Guna Widya : Jakarta.