

KEBUTUHAN FISILOGI DAN KONDISI FISIK PEMAIN SEPAKBOLA PADA POSISI GELANDANG (STUDI PERSEBAYA DAN MADURA UNITED)

Peter Orlando

Mahasiswa S-1 Pendidikan Kependidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : peterorlando@mhs.unesa.ac.id

Mochamad Purnomo, S.Pd, M.Kes

Dosen S-1 Pendidikan Kependidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : purnomomochamad@yahoo.com

Abstrak

Sepakbola adalah olahragayang paling populer dibelahan dunia ini yang mempunyai karakter dengan intensitas tinggi, reaksijangka pendek dan ketahanan yang lama. Untuk sukses dalam sepakbola pemain butuh kombinasi yangoptimaldari Teknik, taktik, dan karaktristik fisik, seta mental bertanding.

Kondisi fisik adala “satukesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatanmaupun pemeliharaan”. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruhkomponen tersebut harus berkembang.

Pemaintengah (*midfielder*) atau seringdisebut pemain gelandang bertugas sebagai penghubung antara pemain belakngandan pemain depan. Dengan tugasseperti itu, pemain yang menepati posisi gelandang ini sangat vital dan berpengaruh terhadap iramapermainan di lapangan. Pemain gelandang dituntut selalu bisa bermain dengan baikguna mendukungpertahanan ketika timnya sedang diserang, serta membantu penyerangan ketika timnyasedang melakukan serangan terhadap tim lawan.

Dalam penelitian inimenggunakanjenis penelitian *ex post facto* dengan menggunakan pendekatan analisis data sekunder.Analisis datasekundermerupakan Teknik pengumpulan data dan menganalisis isi data tersebut yang diperoleh dariinstansi atau lembaga milik pemerintah maupun swasta. Metode penelitian pada Analisis data sekunderadalah tidak menggunakanmanusia sebagai objek penelitian. Dimana dalam metode Analisis data sekunder adalahmenfaatkan data sekunder sebagai sumber data.

Berdasarkan hasil penelitian yangtelah dilakukan pada pemain gelandang mengenai kebutuhan fisiologi dan fisik gelandang Persebaya dan Maduraunited , maka dapat ditarik kesimpulan yaitu: Daya ledak otot tungkai pemain gelandangdikategorikan baik, dengan rata-rata 130,22. Kekuatan otot bahu pemain gelandang dikategorikancukup, dengan rata-rata 30,11. Kelincahan pemain gelandang dikategorikan sangat cukup, dengan rata-rata 27,89. Kecepatan reaksi audiopemain gelandang dikategorikan baik sekali, dengan rata rata 0,290. Kecepatan reaksi visual pemaingelandang dikategorikan baik sekali dengan rata-rata 0,274. Denyut nadi istirahat pemain gelandangdikategorikan baik sekali dengan rata rata 56,44. Vo2max pemain gelandang dikategorikan kurang dengan ratarata 46,6.

Kata Kunci : analisis, fisiologi, kondisi fisik, gelandang

Abstract

Football is the most popular sport in this part of the world that has characters with high intensity, short-term reactions and long endurance. To be successful in football players need an optimal combination of techniques, tactics, and physical traits, mental setups.

Physical condition is "a whole unity of components that can not be separated just like that, either upgrading or maintenance". This means that in an effort to improve the physical condition of all components must grow.

Midfielder (midfielder) or often called the midfielder served as a liaison between the defender and the front players. With such a task, players who keep this midfield position is vital and influential to the rhythm of the game on the field. The midfielder is required to always be able to play well to support the defense when his team is being attacked, as well as to assist the attack when his team is attacking the opposing team.

In this research using ex post facto research type using secondary data analysis approach. Secondary data analysis is a technique of data collection and analyze the contents of the data obtained from government or private institution or institution. The method of research on secondary data analysis is not using human as object of research. Where in method of Analysis of secondary data is utilize secondary data as data source.

Based on the results of research that has been done on midfield players about the physiological and physical needs of midfielders Persebaya and Madura united, it can be drawn conclusions are: The muscle limb muscles of the midfielder players are categorized well, with an average of 130.22. The shoulder muscle strength of the midfielder player is categorized enough, with an average of 30.11. The agility of the midfielder players is categorized highly enough, with an average of 27.89. The midfielder's audio reaction speed is categorized very well, with an average of 0.290. The speed of the midfielder's visual reaction is categorized very well with an average of 0.274. The midfielder's resting pulse rate is categorized well with an average of 56.44. Vo2max midfielder players are categorized less by 46.6 average.

Keywords: analysis, physiology, physical condition, midfielder

PENDAHULUAN

Seorang gelandang tentunya tidak hanya mampu menguasai Teknik-teknik dalam sepakbola saja, seorang gelandang juga harus mempunyai kondisi fisik yang baik karena dalam sepakbola kondisi fisik merupakan salah satu faktor yang sangat penting. Seorang gelandang dalam sepakbola harus selalu meningkatkan dan mempertahankan kondisi fisiknya. Supaya dapat bermain secara maksimal pada saat bertanding. Mengingat sepakbola adalah permainan yang sangat mengandalkan kemampuan fisik dan dalam sepakbola seorang gelandang diuntut untuk terus bergerak pada saat dilapangan.

Dari penjelasan yang ditulis di atas dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh seorang gelandang untuk menunjang prestasi yang lebih optimal. Untuk mengetahui kondisi fisik gelandang, perlu latihan sebagai

peningkatan dalam prestasi. Untuk tahap selanjutnya pada dasarnya gelandang harus memiliki komponen kondisi fisik yang baik terutamanya adalah daya tahan tubuh, daya tahan otot tangan, daya tahan otot perut dan keseimbangan. Kondisi Fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen – komponen yang tidak dapat di pisahkan begitu saja. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, (Sajoto : 1995:8)

Fisik teknik, taktik dan mental atlet merupakan unsur penting dalam olahraga sepak bola yang saling berhubungan. Penguasaan teknik yang baik berhubungan erat dengan gerak, fisik, taktik dan mental seorang atlet membutuhkan kondisi fisik yang baik untuk meningkatkan kualitas teknik dengan baik. Ketika kondisi fisiknya tidak baik akan berpengaruh pada atlet saat bertanding. Maka atlet yang memiliki kondisi fisik yang kurang baik akan bermain secara tidak maksimal. Teknik, taktik, mental dan kondisi fisik pemain

merupakan unsur penting dalam bermain Sepak bola yang saling berhubungan. Kualitas atlet akan meningkat, jika keempat unsur tersebut mempunyai hubungan timbal balik dan merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya.

Kondisi fisik tidak hanya berpengaruh pada peningkatan teknik saja, melainkan juga pada peningkatan taktik, peningkatan taktik tidak akan berhasil jika belum menguasai teknik dengan baik, serta didukung dengan kondisi fisik atlet juga akan berpengaruh pada mental atlet, dan mental atlet juga akan mempengaruhi kondisi fisik serta teknik dan taktik pemain. Fisik, teknik, taktik dan mental merupakan unsur terpenting untuk menciptakan gelandang yang baik.

Teknik merupakan unsur pertama yang harus dimengerti dan dikuasai oleh gelandang agar dapat bermain sepak bola dengan baik. Teknik Sepak bola merupakan hal terpenting dalam olahraga sepak bola. Penguasaan teknik yang bagus akan memunculkan pengembangan teknik dalam olahraga Sepak bola, diantaranya adalah : daya tahan, kecepatan, kekuatan dan kelincahan. Masing-masing teknik mempunyai fungsi sendiri.

Taktik adalah kemampuan atlet dalam memecahkan masalah secara cepat saat bertanding seorang gelandang harus mempunyai taktik bermain dengan baik. Taktik yang baik akan membantu atlet dalam menyalip dan mempertahankan posisi. Taktik akan meningkat jika atlet terus berlatih mengambil keputusan sendiri saat berada di lapangan perlombaan. Semakin banyaknya perlombaan maka taktik permainan seorang atlet akan semakin terlatih dan meningkat.

Berbagai macam alasan telah diuraikan di atas, untuk dapat menemukan sebuah jawaban yang tepat maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kebutuhan fisiologi dan fisik pemain gelandang sepak bola ?

Tujuan Penelitian

2. Untuk mengetahui kebutuhan fisiologi dan fisik gelandang sepak bola.

Manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian yang akan dilakukan ini adalah sebagai berikut

1. Bagi Atlet

Agar atlet bisa mengerti tentang pentingnya kebutuhan fisiologi dan kondisi fisik sehingga dapat menjunjung performansi prestasi.

2. Bagi Peneliti

Sebagai informasi dan guna memberikan bekal kepada peneliti yang ingin meneliti tentang permasalahan yang relevan dengan judul proposal ini.

METODE

Jenis penelitian *ex post facto* dengan menggunakan pendekatan analisis data sekunder.

Menurut Truckman yang dikutip dalam Sriyandiyanto, (2015:108) penelitian ekspos facto adalah data penelitian dikumpulkan setelah semua peristiwa terjadi. Jenis penelitian ekspos facto adalah kegiatan penelitian menggunakan data sekunder dimana data tersebut sudah ada dan dijadikan untuk mengkaji variabel-variabel yang telah terjadi sebelumnya.

Analisis data sekunder merupakan Teknik pengumpulan data dan menganalisis isi data tersebut yang diperoleh dari instansi atau lembaga milik pemerintah maupun swasta. Metode penelitian pada Analisis data sekunder adalah tidak menggunakan manusia sebagai objek penelitian. Dimana dalam metode Analisis data sekunder adalah memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data (Martono, 2011).

Teknik Analisis Data

Penelitian ini akan mengumpulkan berupa angka dan selanjutnya data akan diolah untuk menarik kesimpulan dan menjawab permasalahan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Rata-rata hitung (*Mean*)

Mean adalah angka yang diperoleh dengan membagi jumlah nilai dengan jumlah individu.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$: Rata-rata

$\sum x$: Jumlah total nilai dalam distribusi
 N : Jumlah Individu
 (Sriundy,2015)

2. Standart Deviasi

Standardeviasi adalah penyimpangan suatu nilai dari mean. Standar deviasi merupakan akardari jumlah deviasi kuadrat dibagi banyaknyaindividu dalam distribusi.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

Keterangan:

SD : Standart Deviasi

N : Jumlah anggota

$\bar{X}$: Rerata

X_i : Nilai- nilai dalam populasi
 (Sriundy, 2015:278)

PEMBAHASAN

Untuk bermainsepakbola dengan intensitas tinggi di levelelit atlet, pemain harus dibekali denganperfrma fisik baikPemai yang memilikiperforma fisik yangbaikakan cenderung dapat bermain sepakboladengan level dan intensitasinggi. Adapun kemampuan performa atletsepakbola diantaranya kemampuan fisiologi dan kemampuan fisik.:

1. Kemampuan Fisiologi

a. Recovery

Modepemulihan sangat penting dalam menentukan periode pelatihan intensitasinggi. Jadi, pemulihan sangat pentinguntuk semuapemain. Lebih banyak pemulihandapatdimulai selama sesi latihanawal.Disini, ada keseimbangan yang masuk akalantara istirahat, pemulihan,danlatihan awal. Keterampilan pemulihanindividu tergantung pada istirahat yangdiperlukanatau *recovery* antara pelatihan.Pemainyang lebih tua membutuhkan lebihbanyak waktu pemulihan daripadayang lebih muda karena potensifisiologis pemain muda lebih tinggi

b. VO_2 Max

Secaraumum, jalur metabolisme utama dalamsepak bolaprofesional adalah aerobik, dan bahwakonsumsi oksigen

maksimal yanglebih tinggi (VO_2 Max) secara signifikanberkorelasi dengan indeks kinerjpermainan utama, seperti jarak total danjarak lari intensitas tinggi yang dicakup olehpara pemain, jumlah sprint dan jumlahkontakdengan bola selama pertandinganRampinini (2007) dan Stolen (2005). Namundemikian, Reilly dkk. (1996) telahmenemukan bahwa kemampuan kinerjaanaerobik, seperti berlari, melompatdan mengubah arah, sangat penting untukhasil pertandingan sepak bola. Olehkarena itu, tingkat domainkebugaranaerobik dan anaerobik, bersamadengankeseimbangan antara keduanyasangatpenting untuk kinerja sepakboladanperlu dievaluasi terus menerus sepanjangmusim (Bekris, 2016)

2. Kemampuan Fisik

a. Kekuatan

Kemampuankekuatan dalam sepakbola memiliki andil yang besar. Hal ini dikarenakandalam olahraga sepakbola, khususnya elit atletkekuatan yang baik akanmemudahkan atlet tersebut melakukangerakan menendang bola, duel diudardanlainsebagainya.

Kekuatandan ketahanan adalah penentu pentingkinerja sepak bola, karena mereka adalahfitur utama dari kapasitas fisikdanpenopang utama tugas-tugas pentingsepakbola yang penting (Hoff J, 2004).

b. Kelincahan

Secarakhusus, kelincahan adalah relevansikarena dapat didefinisikan sebagaikemampuan untuk mengubah arah tubuhdengan cepat dan merupakan hasil kombinasikekuatan, kecepatan, keseimbangan,dan koordinasi (Draper, 1985).

Performaagility adalah relevansi dalam sepakbola mengingat sifatnya yang *multidirectional*,kebanyakan diabaikan dalam riset terapaTes kelincahan dapat menjadi indikatorpenting kinerja untuk sepak boladancenderung memberikan perbedaan antar pemain non-elit, pemain

elit dan rekreasi (Reilly 2005, Svensson 2005).

c. Kecepatan dan Reaksi

Kecepatan merupakan kemampuan gerak untuk menempuh jarak dengan waktu sesingkat mungkin. Kemampuan kecepatan yang baik dibutuhkan dalam olahraga yang menggunakan intensitas tinggi. Selain kecepatan yang baik, kemampuan reaksi dibutuhkan untuk memberikan reflek yang cepat.

Waktu reaksi adalah interval antara onset sinyal (stimulus) dan inisiasi respon gerakan (Magill 1998). Waktu reaksi untuk stimulus pendengaran adalah sekitar 170 ms, dan untuk stimulus visual sekitar 250 ms (Magill 1998). Waktu reaksi dapat dipecah menjadi tiga bagian. Yang pertama adalah waktu persepsi: waktu untuk aplikasi dan persepsi stimulus dan memberikan reaksi yang diperlukan untuk itu. Yang kedua adalah waktu keputusan, yang menandakan waktu untuk memberikan respons yang tepat terhadap stimulus. Yang ketiga adalah waktu motor, yang merupakan waktu untuk mematuhi perintah yang diterima (Tripp 1965; Teichner 1954).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pemain gelandang mengenai kebutuhan fisiologi dan fisik gelandang Persebaya dan Madura United, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu:

1. Daya ledak otot tungkai pemain gelandang dikategorikan baik, dengan rata-rata 130,22
2. Kekuatan otot bahu pemain gelandang dikategorikan cukup, dengan rata-rata 30,11.
3. Kelincahan pemain gelandang dikategorikan sangat cukup, dengan rata-rata 27,89.

4. Kecepatan reaksi audio pemain gelandang dikategorikan baik sekali, dengan rata-rata 0,290.
5. Kecepatan reaksi visual pemain gelandang dikategorikan baik sekali dengan rata-rata 0,274.
6. Denyut nadi istirahat pemain gelandang dikategorikan baik sekali dengan rata-rata 56,44.
7. Vo2max pemain gelandang dikategorikan kurang dengan rata-rata 46,6.

Saran

Dari kesimpulan di atas maka penulis dapat mengemukakan saran-saran sebagai berikut :

1. Sesuai dengan hasil penelitian yaitu untuk rata-rata komponen kondisi fisik dan fisiologi antarlain dalam kategori baik Daya Ledak otot tungkai, kategori baik sekali kecepatan reaksi audio dan visual, denyut nadi istirahat oleh karena itu atlet dapat mempertahankan atau meningkatkan komponen tersebut agar menjadi lebih baik.
2. Sedangkan untuk komponen kondisi fisik dan fisiologi yang masih dalam kategori cukup dan kurang antara lain kategori cukup kelincahan, kategori cukup kekuatan otot bahu kategori kurang vo2max. Oleh karena itu sebagai pelatih harus memberikan treatment yang baik bagi atletnya agar menjadi lebih baik pada setiap pertandingan.
3. Penelitian ini masih perlu dikembangkan lagi agar menjadi lebih sempurna dan menjadi referensi di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arnason, A.; Sigurdsson, S.B.; Gudmundsson, A.; Holme, I.; Engebretsen, L.; Bahr, R. Physical fitness, injuries, and team performance in soccer. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2004, 36, 278–285. [CrossRef] [PubMed]
- Ashadi, Kunjung. 2014. Implementasi Fisiologi Olahraga Terhadap Olahraga Prestasi. Malang. (Diunduh pada tanggal 21 Juli 2018)

<http://fik.um.ac.id/wp-content/uploads/2014/11/06.PROCEEDING-PEER-REVIEW-ILMIAH-ILMU-KEOLAHRAGAAN-NASIONAL-2014-MALANG.Kunjung-Ashadi.pdf>

- Bangsbo J, Mohr M, Krstrup P. Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *J Sports Sci.* 2006;24(7):665-74.
- Bangsbo, J. Soccer and Science—In an Interdisciplinary Perspective; Institute of Exercise and Sports Sciences, University of Copenhagen: Copenhagen, Denmark, 2000.
- Bararah, Vera. 2010. Berapa jumlah denyut nadi normal. (online).
<https://health.detik.com/read/2010/03/29/135029/1327738/766/berapa-jumlah-denyut-jantung-normal>. Diakses pada 21 juli 2018.
- Bekris, E.; Mylonis, L.; Gioldasis, A.; Gissis, I.; Kombodiet, N. Aerobic and anaerobic capacity of professional soccer players in annual macrocycle. *J. Phys. Educ. Sport* 2016, 16, 527.
- Draper JA, Lancaster MG. The 505 test: A test for agility in the horizontal plane. *Aust J Sci Med Sport.* 1985;17(1):15-8.
- Faruk, A. S. (2013). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Pemain Sepakbola Indonesia Lumajang. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1-8.
- Hoff J, Helgerud J. Endurance and strength training for soccer players. Physiological considerations. A review. *Sports Med* 2004; 34: 165 – 180.
- Lehance, C., Binet, J., Bury, T., & Croisier, J. L. (2009). Muscular strength, functional performances and injury risk in professional and junior elite soccer players. *Scandinavian journal of medicine science sports*, 19, pp. 19. 243-251. doi:10.1111/j.1600-0838.2008.00780.x
- Maeder Mt, Amman P, Rickli H, Brunner-La Rocca Hp, Eur J Appl Physiol, 105 (2009) 247.
- Magill RA (1998). Motor Learning Concepts and Applications, 5th edition. Boston, USA: McGraw-Hill, p 19. Moka R, Kaur G, Sidhu LS (1992). Effect of training on the reaction time of Indian female hockey players. *J Sports Med Phys Fitness* 32:428–31.
- Malina RM, Ribeiro B, Aroso J, Cumming SP. Characteristics of youth soccer players aged 13-15 years classified by skill level. *Br J Sports Med.* 2007;41(5):290-5.
- Martono, N. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif : Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Mohr M, Krstrup P, Bangsbo J. Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *J Sports Sci.* 2003;21(7):519-28
- Newman Ma, Tarpenning Km, Marino Fe, J Strength Cond Res, 18 (2004) 867.
- Rampinini, E.; Bishop, D.; Marcora, S.M.; Ferrari, B.D.; Sassi, R.; Impellizzeri, F.M. Validity of simple field tests as indicators of match-related physical performance in top level professional soccer players. *Int. J. Sports Med.* 2007, 28, 228–235. [CrossRef] [PubMed]
- Reilly, T. Science and Soccer; E & FN Spon: London, UK, 1996. Scheunemann, T. (2012). *Kurikulum Sepakbola Indonesia*. Jakarta: Tidak di terbitkan.
- Rösch D, Hodgson R, Peterson L, Baumann Tg, Junge A, Chomiak J, Dvorak J, Am J Sport Med, 28 (2000) 29.
- Scheunemann, T. (2013). @COACHTIMO MENJAWAB. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Seiler, T. H. (2015). Physical and Physiological Testing of Soccer Players. *Journal Sport Science*, 10-26
- Setijono, A. J. (2017). Evaluasi Anthropometri dan Kondisi Fisik Atlet Futsal Bintang Timur Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1-11.
- Sekarsari, Beby. 2017. Alasan detak jantung anda meningkat saat berolahraga. (online).
<http://www.1health.id/id/article/category/sehat-a-z/alasan-detak-jantung-anda-meningkat-saat-berolahraga.html>. Diakses pada 21 juli 2018.
- Singer RN, Murphey M, Tennant LK (1993). Handbook of Research on Sport Psychology. New York, USA: Macmillan Publishing, p 54.
- Sriundy, I. m. (2015). *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa University Press.

- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of Soccer: An Update. *Sports Medicine*, 35(6), pp. 501-536.
- Stølen, T.; Chamari, K.; Castagna, C.; Wisloff, U. Physiology of soccer. *Sports Med.* 2005, 35, 501-536. [CrossRef] [PubMed]
- Svensson M, Drust B. Testing soccer players. *J Sports Sci.* 2005;23(6):601-18.
- Syahreza, R. (2013). *Garuda Muda Garuda Jaya*. Jakarta: REXA Pustaka.
- Teichner WH (1954). Recent studies of simple reaction time. *Psychol Bull* 51:128.
- Tim. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Tim. (2014). *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya: Unpres UNESA.
- Tripto RS (1965). How fast can you react? *Sci Dig* 57:50.
- Windo, D. 2014. *Kurikulum Pembinaan Sepakbola Indonesia*. Jakarta: Persatuan Sepakbola Seluruh Indonesia.
- Wragg CB, Maxwell NS, Doust JH. Evaluation of the reliability and validity of a soccer-specific field test of repeated sprint ability. *Eur J Appl Physiol.* 2000;83(1):77-83.

