

Survei Tingkat Kemampuan *Power* dan Kekuatan Otot Tungkai pada Atlet SSB Putra Perseta '88 Tahun 2020

Deden Fransiska Rendi Putra¹, Puspodari¹, Mokhamad Firdaus¹

¹ Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jalan Ahmad Dahlan No. 76 Kediri, 64112, Indonesia.

Korespondensi: alfiansyahrobin@gmail.com

(Diserahkan: 28 Desember 2020 | Diterima: 21 Januari 2021 | Diterbitkan: 29 Januari 2021)

ABSTRACT

Background: The element of leg muscle power and leg muscle strength is a component of the basic physical conditions in football.

Methods: This type of research is a non-experimental study using a quantitative descriptive approach. The subjects of this study were 20 SSB Putra Perseta'88 athletes. The sampling technique used is saturated sampling technique. The data collection instruments were in the form of a vertical jump test to determine leg muscle power and a back and leg dynamometer test to determine leg muscle strength.

Result: Data related to the level of leg muscle power ability with relevance to the prerequisites showed that the SSB Putra Perseta'88 athletes were 5% in the good category, 20% in the good category, 50% in the moderate category, 10% in the poor category and 15% in the low category very less. Then in the leg muscle strength, namely 15% in the very good category, 15% in the good category, 45% in the moderate category, 20% in the poor category and 5% in the very poor category.

Conclusion: The mean of leg power muscle is moderate.

Keywords: football; nutritional status; physical condition

ABSTRAK

Latar Belakang: Unsur *power* otot tungkai dan kekuatan otot tungkai termasuk komponen kondisi fisik yang mendasar dalam cabang olahraga sepakbola.

Metode: Jenis penelitian ini merupakan non eksperimen dengan menggunakan metode pendekatan deskriptif kuantitatif. Subjek penelitian ini merupakan 20 orang atlet SSB Putra Perseta'88. Teknik *sampling* yang digunakan yaitu teknik *sampling* jenuh. Instrumen pengumpulan data berupa tes *vertical jump* untuk mengetahui *power* otot tungkai dan tes *back and leg dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot tungkai.

Hasil: Data terkait tingkat kemampuan *power* otot tungkai relevansinya dengan prasyarat menunjukkan bahwa pada atlet SSB Putra Perseta'88 yaitu 5% dengan kategori baik, 20% dengan kategori baik, 50% di kategori sedang, 10% di kategori kurang dan 15% di kategori kurang sekali. Kemudian pada kekuatan otot tungkai yaitu 15% di kategori baik sekali, 15% di kategori baik, 45%, di kategori sedang, 20% di kategori kurang dan 5% di kategori kurang sekali.

Kesimpulan: Rata-rata kemampuan *power* tungkai sedang.

Kata kunci: kekuatan; *power* tungkai; sepakbola

1. Latar Belakang

Perkembangan kondisi fisik yang baik secara keseluruhan merupakan hal sangat penting bagi para pemain untuk tetap dapat mengikuti berbagai latihan secara sempurna. Menurut Setiawan (2013), bahwa "aspek-aspek pengembangan fisik yang perlu diperhatikan oleh pemain seperti pola makan, istirahat cukup dan latihan yang rutin agar pemain bisa menjaga kebugaran fisiknya". Sepakbola merupakan cabang olahraga yang mewajibkan para pemainnya memiliki kondisi fisik dan stamina yang harus bagus karena mengutamakan gerakan seperti lari, lalu mengubah posisi dan butuh daya tahan tubuh yang cukup kuat. Tujuan utamanya yaitu untuk memaksimalkan tingkat kemampuan biomotorik dan mengembangkan potensi faalial dengan maksud dapat tercapainya prestasi terbaik.

Komponen kondisi fisik merupakan salah satu bagian utuh dalam komponen kebugaran jasmani. Oleh karena itu, beberapa faktor yang berhubungan dan mempengaruhi kebugaran jasmani seseorang akan berpengaruh terhadap kondisi fisiknya juga. Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi fisik seseorang yaitu mulai dari umur, jenis kelamin, genetik, kegiatan fisik, kebiasaan merokok dan faktor lain.

Unsur daya ledak termasuk salah satu komponen mendasar dalam olahraga sepakbola. Hal ini sesuai dengan pendapat Indrati (2010) bahwa "daya ledak adalah kemampuan otot untuk bekerja dengan kuat dalam waktu secepat-cepatnya". Oleh sebab itu, daya eksplosif sangat penting dilakukan karena merupakan kemampuan gerak untuk menopang aktivitas pada masing-masing cabang olahraga. Salah satu otot dalam tubuh yang berperan sangat penting dalam aktivitas olahraga adalah otot tungkai. Menurut Dewi, Sudiana, & Arsani (2018), sebagai anggota gerak bawah, otot tungkai berfungsi sebagai penopang gerak anggota tubuh bagian atas yang terbagi menjadi dua bagian, pertama pada bagian atas tersusun dari *tensor fasciolata*, *rectus femoris*, *vastus medialis*, *vastus lateralis* serta *abductor sartorius*. Kemudian pada bagian tungkai bawah yaitu *tabiallis anterior*, *porenius longus*, *soleus*, *gastrokneumius*, dan *extendon digitarium longus*. Oleh sebab itu, otot tungkai sebagai determinan gerakan dalam berlari, berjalan, menendang, melompat, meloncat, menolak, melempar dan sebagainya.

Selain daya ledak otot tungkai, kekuatan juga berpengaruh penting dalam menunjang prestasi dalam cabang olahraga sepakbola. Peningkatan kekuatan selalu berbanding lurus dengan penambahan ukuran otot (Nurhasan, 2000). Selain itu, menurut (Lutan (2001) mengungkapkan bahwa kekuatan adalah sumber penggerak dan pertahanan dari cedera. Selain hal itu, kekuatan juga termasuk faktor utama agar tercipta prestasi optimal. Maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot merupakan kemampuan dalam menciptakan usaha yang maksimal.

Permainan sepakbola adalah permainan yang misi utamanya yaitu untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mencetak gol sebanyak-banyaknya serta mencegah lawan supaya tidak membobol gawang tim kawan. Permainan ini adalah permainan yang diminati oleh berbagai macam kalangan dan *gender*. Hal ini dikarenakan permainan sepakbola memiliki banyak sekali manfaat didalamnya.

Salah satu sekolah sepakbola di Kecamatan Papar Kabupaten Kediri yang sudah memiliki prestasi di tingkat daerah adalah Sekolah Sepak Bola atau (SSB) Putra PERSETA'88. Sekolah ini memiliki misi salah satunya yaitu meningkatkan prestasi dan kualitas atlet secara berencana. SSB Putra PERSETA'88 memiliki dua pelatih yang sudah berlisensi daerah sehingga mampu merencanakan program latihan secara terstruktur. Sepakbola merupakan permainan yang kerap dipertandingkan antar pelajar atau antar klub-klub sepakbola. Akan tetapi, fakta yang terjadi dilapangan SSB Putra PERSETA'88 belum pernah mengikuti tes dan pengukuran untuk mengkaji *power* otot tungkai dan kekuatan otot tungkai. Melalui tes *power* dan kekuatan otot tungkai tersebut, pelatih dapat melihat serta mengetahui perkembangan atlet dalam persiapan pertandingan sepakbola yang sangat sering dilakukan dalam setiap tahun.

Berdasarkan latar belakang sebelumnya, maka penting bagi peneliti untuk diadakan penelitian tentang survei kemampuan tingkat *power* dan kekuatan otot tungkai pada atlet putra SSB PERSETA '88 tahun 2020.

2. Metode

Metode penelitian yang diambil ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Dimana jenis penelitian ini berupa deskriptif, menurut Yusuf (2017), penelitian deskriptif merupakan salah satu jenis metode penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual serta akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi tertentu ataupun mencoba menggambarkan fenomena di lapangan secara detail. Penelitian ini dilakukan di lapangan Pehwetan pada 23 September 2020. Jenis penelitian ini adalah non eksperimen. Populasi penelitian ini adalah semua atlet SSB Putra Perseta'88 yang berjumlah 20 atlet. Teknik *sampling* yang digunakan di penelitian ini adalah teknik *sampling* jenuh. Instrumen pengumpulan data berupa tes *vertical jump* untuk melihat

dan mengetahui hasil *power* otot tungkai dan tes *back and leg dynamometer* untuk mengetahui kekuatan otot tungkai.

Persamaan dan Rumus

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan cara mengambil data dari *testee*, yaitu dari pemain SSB Putra PERSETA'88. Data itu nanti selanjutnya akan dimasukkan ke dalam sebuah tabel tes *power* otot tungkai, dan kekuatan otot tungkai untuk atlet SSB Putra PERSETA'88. Untuk mengategorikan antara tingkat kemampuan *power* otot dan kekuatan otot tungkai maka akan diketahui seberapa banyak persentase yang dihasilkan pada masing-masing kategori dengan menggunakan rumus persentase.

Rumus persentase adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{f \times 100\%}{N}$$

Keterangan:

p = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya/kategori

N = *Number of cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

Dengan memperjelas analisis data yang didapat maka akan dilakukan pengkategorian kemampuan *power* otot tungkai dan kekuatan otot tungkai atlet SSB Putra PERSETA'88. Dalam pengkategorian ini akan dibagi menjadi lima kelompok yaitu mulai dari Baik Sekali (BS), Baik (B), Sedang (S), Kurang (K), dan Kurang Sekali (KS).

Tabel 1. Rentang Norma *Power* Otot Tungkai

| Rentang Norma | Kategori |
|----------------------------------|----------|
| $M + 1,5 SD \leq X$ | BS |
| $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$ | B |
| $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$ | S |
| $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$ | K |
| $X < M - 1,5 SD$ | KS |

Keterangan:

M = *Mean*

SD = Standar deviasi X = skor yang diperoleh

3. Hasil

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari tes dan pengukuran *power* otot tungkai maka diketahui analisis berupa nilai maksimal 53.00, minimal 38.00, dan *mean* 45,95. Distribusi frekuensi kemampuan *power* otot tungkai atlet SSB Putra PERSETA'88 disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Atlet SSB Putra PERSETA'88

| No. | Interval Kelas | Frekuensi | Persentase | Keterangan |
|-----|------------------------|-----------|------------|------------|
| 1. | $X \geq 51.99$ | 1 | 5% | BS |
| 2. | $48.06 \leq X < 53.99$ | 4 | 20% | B |
| 3. | $43.13 \leq X < 48.06$ | 10 | 50% | S |
| 4. | $40.20 \leq X < 43.13$ | 2 | 10% | K |
| 5. | $X < 40.20$ | 3 | 15% | KS |
| | Total | 20 | 100% | |

Hasil analisis data tentang tingkat kemampuan *power* otot tungkai relevansinya dengan prasyarat menunjukkan bahwa pada atlet SSB Putra Peserta'88 yaitu 5% dengan kategori baik, 20% dengan kategori baik, 50% dengan kategori sedang, 10% dalam kategori kurang dan, 15% pada kategori kurang sekali.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Atlet SSB Putra PERSETA'88

| No. | Interval Kelas | Frekuensi | Persentase | Keterangan |
|-------|--------------------------|-----------|------------|------------|
| 1. | ≥ 107.03 | 3 | 15 % | BS |
| 2. | $100.74 \leq X < 107.03$ | 3 | 15 % | B |
| 3. | $94.44 \leq X < 100.74$ | 9 | 45 % | S |
| 4. | $88.14 \leq X < 94.44$ | 4 | 20 % | K |
| 5. | $X < 88.14$ | 1 | 5 % | KS |
| Total | | 20 | 100.00 % | |

Hasil analisis data tentang tingkat kemampuan kekuatan otot tungkai relevansinya dengan prasyarat menunjukkan bahwa pada atlet SSB Putra Peserta'88 yaitu 15% di kategori baik sekali, 15% di kategori baik, 45% di kategori sedang, 20% di kategori kurang, dan yang terakhir 5% dalam kategori kurang sekali.

4. Diskusi

Berdasarkan hasil data diketahui rata-rata *power* otot tungkai atlet SSB Putra Peserta'88 dalam kategori sedang. Dengan rata-rata *power* 45,95 sedangkan rata-rata kekuatan otot tungkai 97,7 dengan kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwasanya perlu adanya program latihan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *power* atlet supaya mampu menunjukkan hasil dari kondisi fisik yang lebih baik dalam menghadapi sebuah kejuaraan.

Sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Ismaryati (2006), kekuatan merupakan tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh beberapa atau sekelompok otot untuk mengatasi sebuah tahanan. Semakin bagus usaha otot untuk melawan atau mengatasi sebuah tahanan yang diberikan, maka semakin bagus pula kualitas kekuatan otot yang dimilikinya.

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga terutama sepakbola, karena kekuatan berperan penting dalam komponen-komponen fisik lainnya seperti kelincahan ataupun kecepatan. Oleh karena itu, kekuatan adalah salah satu faktor utama dalam mencapai prestasi yang optimal

5. Kesimpulan dan Saran

Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwasanya kemampuan *power* otot dan kekuatan otot pada tungkai atlet yang ada di SSB Putra PERSETA'88 pada tahun 2020 sebagian besar masuk dalam kategori sedang. Sehingga dengan demikian diharapkan pelatih mampu memberikan program latihan yang sesuai untuk meningkatkan prestasi atlet. Salah satunya adalah pembuatan program latihan yang bertujuan untuk menambah *power* dan kekuatan otot tungkai para atlet SSB Putra PERSETA'88.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis berterima kasih kepada ketua dan pelatih SSB Putra PERSETA'88 serta semua pihak yang turut membantu terselesaikannya penelitian ini.

7. Daftar Pustaka

Dewi, N. K. R., Sudiana, I. K., & Arsani, N. L. K. A. (2018). PENGARUH PELATIHAN SINGLE LEG SPEED HOP DAN DOUBLE LEG SPEED HOP TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*. <https://doi.org/10.23887/jiku.v6i3.3693>

- Indrati. (2010). *Panduan Kesehatan Olahraga untuk Pelatih Olahragawan Usia Dini*. Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani : Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan Nasional.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Lutan, R. (2001). *Asas-asas Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Depdiknas.
- Nurhasan. (2000). *Tes dan Pengukuran*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Universitas Terbuka.
- Setiawan, D. (2013). KONDISI FISIK PEMAIN SEPAKBOLA KLUB ASYABAAB DI KABUPATEN SIDOARJO. *Jurnal Kesehatan Olahraga*.
- Yusuf, A. M. (2017). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan. In *BMC Public Health*.