



## **RELATIONSHIP BETWEEN FAT LEVELS AND CARDIOVASCULAR ENDURANCE IN FUTSAL PLAYERS CEKLAYYA FC**

**Sahrianto<sup>1</sup>, Andi Attsam<sup>2</sup>, Saharullah<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.  
*sahrianto00@gmail.com*

---

### **Abstrac**

*This study aims to determine the relationship between fat content and cardiovascular endurance in Ceklaysia Fc futsal players. This type of research is correlational. The number of samples in this study amounted to 20 people who were selected through a purposive sampling technique. The data collection technique for the variable fat content uses the BMI measurement method. As for the cardiovascular endurance variable, the bleep test (multistage fitness test) was used. the results of the correlation test showed a significant value of 0.033.*

**Keywords:** *Fat Content, Cardiovascular Endurance, Futsal.*

## **HUBUNGAN KADAR LEMAK DENGAN DAYA TAHAN KARDIOVASKULER PADA PEMAIN FUTSAL CEKLAYYA FC**

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar lemak dengan daya tahan kardiovaskuler pada Pemain Futsal Ceklaysia Fc. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Jumlah sampel pada penelitian ini berjumlah 20 orang yang dipilih melalui tehnik purposive sampling. Tehnik pengumpulan data untuk variabel kadar lemak menggunakan pengukuran metoe IMT. Sedangkan untuk variabel daya tahan kardiovaskuler menggunakan tes bleep test (multistage fitness test). hasil uji korelasi menunjukkan nilai signifikan sebesar  $0,033 < \alpha 0,05$ . Hal ini berarti bahwa ada hubungan yang signifikan kadar lemak dengan daya tahan kardiovaskuler pada Pemain Futsal Ceklaysia Fc. Selanjutnya person correlation menunjukkan korelasi negatif yang berarti bahwa semakin kecil nilai kadar lemak maka semakin besar kemampuan daya tahan kardiovaskuler pada Pemain Futsal Ceklaysia Fc..

**Kata kunci :** *Kadar Lemak, Daya Tahan Kardiovasikuler, Futsal.*

## **PENDAHULUAN**

Dalam olahraga terdapat banyak aspek yang harus diperhatikan agar atlet dapat meraih prestasi yang maksimal, salah satunya adalah Kadar lemak dan daya tahan kardiovaskuler ( $VO_{2max}$ ). Lemak adalah suatu zat yang kaya akan energi, berfungsi sebagai sumber energi yang utama untuk proses metabolisme tubuh. Lemak beredar dalam tubuh diperoleh dalam dua sumber yaitu dari makanan dan hasil produksi organ hati, yang biasa disimpan didalam sel-sel lemak sebagai cadangan energi (Madja, 2017).

Kondisi fisik daya tahan kardiovaskuler seseorang bisa meningkat dengan melakukan latihan ketahanan yang sistematis, berulang-ulang dan menerapkan prinsip overload. Beberapa bentuk latihan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskuler adalah latihan continuous running, fartlek, interval running, high intensity interval training. Selain dengan latihan yang terprogram, kualitas daya tahan kardiovaskuler dipengaruhi oleh beberapamacam faktor seperti: 1) Genetik, 2) Usia, 3) Jenis kelamin dan 4) Aktifitas fisik. Sedangkan Kadar lemak dapat mempengaruhi kapasitas  $VO_{max}$ , seseorang yang memiliki persentase lemak tinggi cenderung memiliki  $VO_{max}$  yang rendah.

Peranan kebugaran jasmani merupakan modal utama bagi semua atlet untuk menunjang tercapainya prestasi. Untuk mendapatkan puncak kinerja yang maksimal, dibutuhkan fisik yang bugar. Kebugaran fisik atlet dapat dilihat melalui pengukuran nilai Volume Oksigen Maksimal ( $VO_{2max}$ ) (Mc Ardle W., Katch F., 2010). Seluruh komponen-komponen kebugaran jasmani dapat kita latih dan tingkatkan untuk menampilkan performa yang baik saat pertandingan maupun latihan, akan tetapi masih banyak atlet yang masih kurang melakukan aktifitas fisik yang terarah dan terukur sehingga atlet cepat mengalami kelelahan karena daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal atau menurun.

Khususnya pada salah satu tim di Kabupaten Gowa yaitu tim Futsal Ceklayya FC yang menurut pelatihnya prestasi timnya cenderung menurun dalam 2 tahun terakhir di kompetisi yang diikuti baik di dalam maupun di luar daerah seperti Bupati Cup Gowa, D'reds Cup dan lain-lain. Penurunan prestasi tim Futsal Ceklayya FC ditandai dengan penurunan jumlah poin, mendali maupun peringkat. Berdasarkan pengamatan peneliti, penurunan prestasi tim Futsal Ceklayya FC dikarenakan daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal atau menurun sehingga atlet tersebut cepat mengalami kelelahan saat latihan dan mempengaruhi performanya pada saat pertandingan.

Selain faktor daya tahan kardiovaskuler yang tidak maksimal, pola makan yang tidak terkontrol dan teratur para pemain sehingga tidak memperhatikan status gizi dalam makanan atau minuman tersebut. Daya tahan kardiovaskuler yang baik dapat diperoleh melalui zat gizi yang baik pula, dimana keadaan atau kesehatan tubuh yang diakibatkan dari hasil keseimbangan asupan makanan, penyerapan dan penggunaan zat gizi. Asupan zat gizi yang seimbang mempengaruhi penampilan prima seorang pemain pada saat bertanding. Konsumsi makanan yang optimal akan menghasilkan energi, sehingga kemampuan kerja dan waktu pemulihan menjadi lebih baik. Ketersediaan zat gizi dalam tubuh akan berpengaruh pada kemampuan otot berkontraksi dan daya tahan kardiovaskuler. Untuk mendapatkan kebugaran yang baik, seseorang haruslah melakukan latihan-latihan olahraga yang cukup, mendapatkan gizi yang memadai untuk kegiatan fisiknya, dan tidur (Ruhayati dan Fatmah, 2011).

Asupan makanan yang seimbang juga digunakan untuk memperbaiki dan mempertahankan status gizi, membentuk otot, mencapai tinggi dan berat badan yang optimal, memelihara kondisi tubuh serta menjaga kesegaran jasmani. Pemain Ceklayya FC hanya semata-mata mengkonsumsi makanan dan minuman yang hanya menghilangkan rasa lapar dan haus sesaat tanpa mengetahui zat-zat apa saja yang terkandung di dalamnya. Faktanya, se usai latihan yang dilaksanakan di lapangan Maestro Futsal Kabupaten Gowa pemain hanya jajan sembarangan membeli makanan dan minuman yang ada di sekitar tempat latihan. Oleh karena itu pencapaian prestasi atlet tidak hanya didukung oleh kebugaran jasmani yang baik,

tetapi makanan dan minuman yang dikonsumsi yang berpengaruh pada komposisi tubuh pemain juga mendukung dalam tercapainya prestasi yang maksimal.

Komposisi tubuh merupakan gambaran dari apa yang dikonsumsi sehari-hari. Tubuh yang sehat dan ideal atau proporsional antara berat badan dan tinggi badan merupakan faktor untuk mencapai prestasi maksimal, terkhusus di cabang olahraga futsal karena dalam permainan dibutuhkan kelincahan, keseimbangan, dan lain-lain yang tentunya dipengaruhi oleh komposisi tubuh seorang pemain.

Kebutuhan energi merupakan prioritas yang utama bagi atlet, oleh karena itu dalam proses latihan dengan tujuan untuk meningkatkan prestasi dalam bidang olahraga tersebut maka pengaturan makan yang optimal harus mendapat perhatian dari setiap orang yang terlibat sehingga pada waktu turnamen komposisi tubuh dan cadangan energi pemain sudah baik.

Dengan demikian pelatih harus dituntut untuk memperhatikan komposisi tubuh para pemainnya melalui pendekatan untuk memberi pengertian agar selalu memperhatikan kebutuhan gizi sehingga daya tahan kardiovaskuler meningkat.

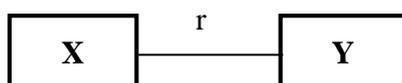
Atlet mempunyai tubuh yang membutuhkan kadar lemak yang seimbang. Hal ini untuk membuat agar cadangan energi tetap ada. Akan tetapi, jika lemak yang terdapat di dalam tubuh melebihi batas normal maka akan mengalami obesitas yang pada akhirnya akan menimbulkan berbagai macam jenis penyakit. Oleh karena itu kadar lemak yang ada dalam darah yang berlebih haruslah untuk berolahraga, diet untuk membakar lemak yang ada di dalam tubuh. (Roji, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Kusnadi dkk (2021) dengan judul penelitian hubungan kadar hemoglobin dan kadar lemak terhadap daya tahan kardiovaskular, diperoleh hasil pengujian korelasi kadar lemak dengan daya tahan kardiovaskular sebesar 0,64 dengan kategori kuat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar lemak dapat memberikan dampak besar terhadap daya tahan kardiovaskular seseorang.

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Kadar Lemak Dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Pemain Futsal Ceklayya FC”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain tim futsal Ceklayya FC, dan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* atau pengambilan sampel dengan menetapkan ciri-ciri khusus yang sesuai dengan tujuan penelitian. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah pemain tim futsal Ceklayya FC yang berjumlah 20 orang, penelitian ini dilaksanakan di lapangan futsal Goro Arena Jl. Yusuf Daeng Ngawing, Tidung, Kec. Rappiocini, Kota Makassar. Adapun desain penelitian pada penelitian ini menurut Sugiono (2016) dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Instrumen yang digunakan adalah pengukuran kadar lemak dengan menggunakan *Body Fat Monitor* dan daya tahan kardiovaskuler menggunakan tes lari bolak balik *multistage fitness test (beep test)*. Kemudian teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, uji normalitas dan uji korelasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif yang dimaksud adalah untuk mendapatkan gambaran umum data Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum datapenelitian. Analisis deskriptif dilakukan untuk data kadar lemak dan daya tahankardiovaskuler pada Pemain Futsal Ceklayya FC. Tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptif

Variabel	N	Sum	Mean	Std. Deviaton	Min.	Max.
Kadar Lemak	20	493,20	24,6600	2,35783	21,00	30,10
Daya Tahan Kardiovaskuler	20	754,40	37,7200	6,08679	26,80	45,80

**Uji Normalitas Data**

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapatdigunakan pada penelitian adalah data harus mengikuti sebaran normal. Untuk mengetahui sebaran data kadar lemak dan daya tahan kardiovaskuler pada Pemain Futsal Ceklayya FC, maka perlu dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov Tabel berikut:

Tabel 4.2. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	N	KS-Z	P	$\alpha$	Ket.
Kadar Lemak	20	0,862	0,448	0,05	Normal
Daya Tahan Kardiovaskul er	20	0,602	0,862	0,05	Normal

**Uji Korelasi**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik. Karena data penelitian mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan analisis statistik parameterik. Hasil analisis korelasi akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 4.3. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	N	Person Correlatian	P	$\alpha$
Kadar Lemak	20	-0,477	0,033	0,05
Daya Tahan Kardiovaskuler				

**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka kesimpulan pada penelitian ini adalah “Ada Hubungan Yang Signifikan Kadar Lemak Dengan Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Pemain Futsal Ceklayya FC”.

**DAFTAR PUSTAKA**

- A, H. (2016). *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit Edisi 2* (EGC (ed.)).
- A, U. (2019). *Pengaruh latihan fisik terprogram terhadap perubahan nilai konsumsi oksigen maksimal (VO<sub>2</sub>max) pada siswi sekolah bola volly tugu muda semarang usia 11-13 tahun*. Universitas Diponegoro.
- Adiwinto. (2018). *Pengaruh olahraga di sekolah terhadap indeks massa tubuh dan tingkat kegaran kardiorespirasi pada remaja obesitas*. Universitas Diponegoro.
- B.J, S. (2013). *Kebugaran dan kesehatan. Cetakan pertama*. PT. Raja Grafindo.
- Chan, D. F. Y., Li, A. M., So, H. K. (2019). *New skinfold-thickness equation for predicting percentage body fat in chinese obese children*. *HK J paediatr (new series)*. 14, 96–102.
- D., M., & A, T. (2014). *Kesehatan dan Olahraga*. Universitas Indonesia.
- D.A, P. (2000). *Pedoman pelatihan Gizi olahraga untuk prestasi*. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Masyarakat. Salemba Medika.
- D, S. (2019). *Rahasia Diet*. Libri.
- Fatma, & Y, R. (2011). *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Lubuk Agung.Griwijoyo, & Santosa. (2017). *Ilmu Faal Olahraga Sports Physiology Edisi 7*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Halim, N. I. (2011). *Tes dan Pengukuran Kesehatan Jasmani*. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Intan, W., Hedison, P., & Dkk. (2013). *Pengaruh latihan fisik anaerobik terhadap VO<sub>2</sub>max pada mahasiswa pria fakultas kedokteran*. Manado : Universitas Samarinda Ratulangi. 1(2).
- Irianto, D. P. (2014). *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan*. ANDI Ofset.
- Ismayanti. (2016). *Tes dan pengukuran olahraga*. Sebelas Maret University press.
- Jensen, & M, P. G. J. (2010). *Latihan laktat denyut-nadi*. Pustaka Utama Grafiti.
- Jessen, G. J. M. P. (2013). *Latihan Laktat-Denyut Nadi*. Pt. Temrin Jakarta.
- Kokasih, & Engkos. (2018). *Olahraga : Teknik & program latihan*. AkademiPresindo.
- Kurmanik, Nining, & Dkk. (2011). *Dasar-dasar fisiologis olahraga*. UnesaUniversity Pres.
- Kusnadi, N., Millah, H., & Islami, G. M. Hubungan kadar hemoglobin dan kadar lemak dengan daya tahan kardiovaskuler. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 20(2), 169-178.
- Kusuma, W. (2016). *Model Prediksi VO<sub>2</sub>max dengan persentase lemak tubuh, RLPP, dan IMT (Data Pemeriksaan kebugaran jasmani PNS Depdiknas)*. Universitas Indonesia.
- Madja. (2017). *Perbandingan Kadar Kolestrol dengan Serum dan Plasma*. RI, K. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*.
- Roji. (2017). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan untuk SMP kelas VII*. Erlangga.
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Jogja Global Media.
- Sulistiyarto, & Soni. (2018). *Pengaruh pemberian latihan fisik terhadap peningkatan kadar HB dan VO<sub>2</sub>max*. *Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(2).
- WD, M., FI, K., & VL, K. (2010). *Exercise physiology : Nutrition, energy, and human performance. Edisi ke 7*. Lippincott William & Wilkins.
- Wicaksono, S., Putra, A., Santiasa, A. P., & Hakim, L. (2012). *Distribusi lemak pada mahasiswa antropologi Universitas Airlangga antara laki-laki dan perempuan*. Universitas Airlangga.
- Y.I, S. (2019). *Peranan kebugaran jasmani dalam meningkatkan kinerja*. *Unimer Journal*, 16.
- Yudianto, & Lukman. (2019). *Teknik Bermain Spak Bola*. Erlangga.