

# **SKRIPSI**



**PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP DAYA  
TAHAN KARDIOVASKULER ATLET FUTSAL KALONG FC**

***THE EFFECT OF WATERMELON JUICE ON THE CARDIOVASCULAR  
ENDURANCE OF FUTSAL ATHLETES KALONG FC***

**EKI SETIAWAN**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR  
2019**

## **PENGARUH PEMBERIAN JUS SEMANGKA TERHADAP DAYA TAHAN KARDIOVASKULER ATLET FUTSAL KALONG FC**

### ***THE EFFECT OF WATERMELON JUICE ON THE CARDIOVASCULAR ENDURANCE OF FUTSAL ATHLETES KALONG FC***

#### **ABSTRAK**

**Eki Setiawan,2019.** Pengaruh pemberian jus semangka terhadap daya tahan kardiovaskuler atlet futsal kalong fc. Skripsi. Program studi Ilmu Keolahragaan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Makassar. (dibimbing Oleh Ichسانی Basith dan Rusli ).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode Pre-Test dan Post-Test. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pemberian jus semangka terhadap daya tahan kardiovaskuler atlet futsal kalong fc. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet futsal kalong FC. Dengan jumlah sampel sebanyak 10 orang dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling (Non Probability Sampling)* yang artinya teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Variabel dalam penelitian ini yaitu jus semangka dan daya tahan kardiovaskuler atlet futsal. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji deskriptif dan uji normalitas data, uji homogenitas sampel dan Uji T (T-Test) dengan menggunakan fasilitas komputer melalui SPSS dengan taraf signifikan 0.05. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan, hasil uji deskriptif VO2Max Sebelum Pemberian Jus Semangka, diperoleh nilai rata-rata 36.22, standar deviasi 4.04, nilai minimum 29.80, nilai maksimum 42, rentang 12.20. VO2Max Setelah Pemberian Jus Semangka, diperoleh nilai rata-rata 38.46, standar deviasi 4.34, nilai minimum 33.20, nilai maksimum 43.60, rentang 10.40. VO2Max Sebelum Pemberian

Jus Semangka diperoleh nilai Asymp= 0.200 ( $P > 0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data VO2Max Sebelum Pemberian Jus Semangka mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. VO2Max Setelah Pemberian Jus Semangka diperoleh nilai Asymp= 0.200 ( $P > 0,005$ ), maka hal ini menunjukkan bahwa data VO2Max Setelah Pemberian Jus Semangka mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Diperoleh nilai rata-rata t hitung ( $t_o$ ) = -3.702 ( $P \leq 0.005$ ), berarti ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap daya tahan kardiovaskuler atlet Futsal Kalong FC.

*Kata Kunci : Atlet futsal kalong fc, Jus Semangka dan Kardiovaskuler*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga pada dasarnya merupakan aktivitas atau kerja fisik yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan tubuh melalui gerakan-gerakan yang didasari dengan gerakan otot. Olahraga juga dapat melatih tubuh seseorang, bukan hanya secara jasmani tetapi juga rohani. Olahraga merupakan bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang dilakukan dengan sengaja dalam memperoleh kesenangan dan prestasi optimal (Cholik dan Maksun, 2007: 184). Jadi, tujuan olahraga ada bermacam-macam sesuai dengan olahraga yang dilakukan, tetapi tujuan olahraga secara umum meliputi memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani, memelihara dan meningkatkan kesehatan, meningkatkan kegembiraan manusia berolahraga sebagai rekreasi

serta menjaga dan meningkatkan prestasi olahraga setinggi-tingginya sesuai cabang olahraga yang diminati.

Olahraga adalah aktivitas fisik yang merupakan sarana pelatihan untuk memelihara, meningkatkan derajat kesehatan dan kualitas hidup untuk menuju kondisi sejahtera paripurna sesuai konsep sehat dari WHO (*World Health Organization*). Olahraga membina mutu sumber daya manusia melalui pendekatan aspek jasmaniah. Hal ini menyebabkan perubahan dinamik seperti perubahan anatomik dan fisiologik, juga perubahan pada tingkat biologi molekuler.

Pada masa sekarang ini, olahraga menjadi kebutuhan bagi masyarakat. Kita lihat yang terjadi sekarang dengan peningkatan yang dramatis di kota-kota besar seperti Jakarta, Bandung, Surabaya bahkan Makassar khusus

dalam partisipasi masyarakat dalam kegiatan olahraga, baik sekedar kreatif atau menjaga kebugaran serta menjaga kesehatan. Munculnya pusat-pusat kesegaran jasmani, sanggar-sanggar senam menunjukkan kepada kita bahwa, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya olahraga bagi kesehatan sudah mulai meningkat. Penyelenggaraan upaya kesehatan mempunyai tujuan untuk mencapai kemampuan hidup sehat bagi setiap manusia. Adanya kemampuan hidup sehat, merupakan syarat utama bagi terciptanya derajat kesehatan yang optimal sehingga sekarang orang telah mengakui dan merasakan termasuk mereka yang berpenghasilan tinggi bahwa olahraga yang sering dilakukan merupakan olahraga yang bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan. Olahraga

kesehatan memiliki beberapa syarat yang harus di penuhi yaitu intensitas serta bebannya homogen, submaximal, serta tidak boleh ada unsur kompetisi di dalamnya. Manfaat melakukan olahraga secara teratur dan terprogram sesuai dengan prinsip-prinsip latihan telah di informasikan secara luas dalam berbagai artikel populer serta jurnal-jurnal kesehatan. Diantara manfaat itu antara lain, olahraga dapat mencegah obesitas, diabetes, stroke dan hipertensi.

Olahraga khususnya pada olahraga futsal merupakan suatu permainan bola yang di mainkan oleh dua tim, yang masing-masing beranggotakan lima orang pertim. Tujuannya adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan, setiap regu atau tim diizinkan memiliki pemain cadangan. Sekarang ini perkembangan futsal sangatlah pesat,

hal ini ditandai dengan adanya club futsal Kalong FC dan banyak tim.

Tim futsal yang didirikan baik dikota ataupun di desa. Untuk bermain futsal, maka pemain harus dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik cenderung dapat bermain dengan baik pula. Daya tarik pertandingan futsal terletak disegi taktik dan teknik yang ditampilkan oleh pemain yang bertanding dengan kemampuan fisik dan daya tahan.

Latihan daya tahan adalah latihan yang memacu performa kinerja tubuh untuk bergerak maksimal dalam waktu yang lama. Hal tersebut menyebabkan kadar glikogen otot menurun sehingga sumber energi otot pun berkurang yang dapat menimbulkan kelelahan pada atlet. Kelelahan dapat menurunkan produktivitas kemampuan

kerja otot, sehingga kekuatan otot pun menurun.

Dari hasil observasi di lapangan dan pertandingan disoppeng dan dimakassar, saat pemain futsal kalong melakukan aktivitas latihan maupun bertanding, daya tahannya sangat kurang. Termasuk kurangnya pengetahuan pelatih tentang pemberian vitamin atau suplemen bagi atlet yang mengakibatkan daya tahan atlet menjadi kurang sehingga fisik tidak mampu dalam berlatih atau berolahraga. Kesalahan ini umum terjadi dikalangan olahraga berprestasi, dimana di dalam menyusun suatu program khususnya antara beban, frekuensi dan intensitas latihan tidak dibuat dengan baik. Hal lain yang mengurangi daya tahan atlet adalah pengawasan gizi dan pemberian vitamin atau suplemen.

Minuman jus semangka yang lebih sederhana ternyata pilihan yang lebih efektif dan lezat bagi para atlet untuk memulihkan energi setelah melakukan latihan fisik yang menguras tenaga. Dengan mengonsumsi jus semangka, maka cadangan air dalam tubuh bisa tahan lebih lama. Lebih dari itu, jus semangka membantu pemulihan otot-otot yang digunakan saat berolahraga. Sebab, jus semangka mengandung protein. Dengan adanya vitamin c, karbohidrat dan protein, maka jus semangka bisa meningkatkan kadar glikogen yang dibutuhkan oleh otot. Air merupakan konsistuent terbesar dalam tubuh. Bila tubuh melakukan aktivitas yang berlebihan seperti olahraga maka akan terjadi penurunan cairan tubuh. Cairan yang keluar dari tubuh mengandung elektrolit utama seperti natrium dan kalium. Untuk

mengganti cairan yang hilang dari tubuh beserta elektrolit yang ada di dalamnya sebaiknya kita meminum cairan yang mengandung ion sesuai. Salah satu buah yang memiliki tinggi kalium dan natrium adalah semangka. Sebagaimana fungsinya kandungan mineral-mineral dalam minuman isotonik semangka dapat mengatur keseimbangan elektrolit tubuh dan lebih cepat menghilangkan haus. Apabila dikonsumsi sebelum latihan ataupun pertandingan mineral-mineral yang terkandung dalam minuman isotonik diperkirakan dapat menggantikan mineral-mineral yang keluar lewat keringat. Pergantian mineral mineral yang sesuai pada waktunya akan membuat cairan dalam tubuh tetap elektrolit. Keadaan ini semestinya membuat proses pemulihan setelah melakukan aktivitas fisik

berjalan lebih cepat. Sebagian besar dari semangka 92% tepatnya adalah air. Dengan persentase kandungan air sebesar itu semangka mampu memenuhi kebutuhan tubuh akan cairan. Kandungan air yang banyak hanya awalan saja. Alasan lain untuk mengkonsumsi semangka adalah hasil penelitian yang terpapar dalam jurnali ilmiah bahwa konsumsi semangka sebelum latihan berat mampu meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan mengurangi rasa sakit otot setelah berlatih alasannya semangka adalah salah satu cairan berelektrolit.

## **A. TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Buah Semangka**

Semangka merupakan tanaman buah berupa herbal yang tumbuh merambat. Tanaman ini berasal dari

Afrika, kemudian berkembang dengan pesat ke berbagai Negara baik di daerah tropis maupun subtropis, salah satunya adalah Indonesia. Tanaman semangka bersifat semusim, tergolong cepat berproduksi karena umurnya hanya sampai 6 bulan (Syukur, 2009).

Buahnya memiliki kulit yang keras, berwarna hijau muda atau pekat dengan larik-larik hijau tua. Daging buahnya yang manis berair berwarna merah dan kuning, dengan biji-biji kecil atau tanpa biji didalamnya. Di dalam buah semangka terkandung karbohidrat, serat, folat, asam pantotenat, vitamin A, C, E, kalium, kalsium, tembaga, beta-karoten, lycophene dan berbagai kandungan lainnya.

Buah semangka mengandung beberapa jenis Vitamin, Mineral dan Senyawa tumbuhan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Berikut ini adalah kadar Vitamin dan Mineral yang terkandung dalam setiap 100 gram Buah Semangka.

Buah Semangka juga dapat memperkuat system pertahanan tubuh karena semangka juga mengandung antioksidan dan vitamin C (Andri Daniel 2013 : 29)

Buah Semangka yang mengandung gizi dan kadar air yang tinggi namun rendah kalori ini merupakan makanan ataupun minuman yang sangat menyegarkan dan bermanfaat bagi kesehatan manusia. Beberapa manfaat buah semangka bagi kesehatan manusia diantaranya adalah mengendalikan tekanan darah, mencegah dehidrasi, mengatasi peradangan dan mengurangi nyeri pada otot.

#### 1. Sistematika tanaman.

Berdasarkan klasifikasinya, tanaman semangka termasuk ke dalam sistematika berikut:

Dunia : Plantae

Divisi :Spermatophyta

Subdivisi :Angiospermae

Kelas :Dicotyledonae

Subkelas :Sympetalae

Bangsa :Cucurbitales

Suku :Cucurbitaceae

Marga :Citrullus

Jenis : Citrullus vulgaris , Schard

## 2. Manfaat buah semangka.

Buah semangka adalah salah satu buah yang bebas lemak karena kadar gula yang terkandung dalam buah semangka juga terbatas namun memiliki air yang berlimpah. Kandungan air dan zat kalium yang terkandung dalam buah semangka serta antioksidan dan vitamin C, provitamin A. Buah semangka mengandung zat sitrullin dan karotenoid yang memiliki kandungan likopen yang berfungsi sebagai antioksidan sebagai penangkal radikal bebas.

### a. Mencegah dehidrasi.

Dehidrasi adalah suatu kondisi dimana tubuh kita kekurangan air mineral. Gejala dehidrasi adalah haus, pusing, jarang buang air, mulut kering dan cepat kelelahan. Semangka yang mengandung kadar air tinggi (91% dari semangka adalah air) dengan beberapa jenis mineral ini dapat membantu kita mengatasi dehidrasi.

### b. Menurunkan tekanan darah tinggi (*hipertensi*).

Tekanan darah tinggi merupakan salah satu faktor penyebab penyakit kronis dan kematian. Semangka mengandung Senyawa tumbuhan yaitu Citrulline yang diperlukan oleh tubuh kita untuk memproduksi Nitrogen Monoksida (*Nitric Oxide*). Nitrogen Monoksida adalah molekul-molekul gas yang dapat membantu otot-otot kecil di sekitar pembuluh darah menjadi kendur dan melebar sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Beberapa penelitian membuktikan bahwa konsumsi semangka dapat menurunkan tekanan darah dan kekakuan Arteri pada pasien yang memiliki tekanan darah tinggi.

c. Mencegah penyakit kanker.

Buah Semangka mengandung senyawa tumbuhan yang dapat mencegah penyakit kanker yaitu senyawa *Lycopene* (Likopen). *Lycopene* atau Likopen adalah pigmen karotenoid yang merupakan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas. Seperti diketahui, Radikal bebas adalah penyebab terjadinya penyakit kanker.

d. Menjaga kesehatan jantung dan meringankan nyeri otot.

Likopen atau *Lycopene* yang terkandung dalam buah semangka dapat berfungsi untuk membantu memelihara kesehatan jantung. Senyawa asam amino Citrulline dalam buah semangka juga dapat membantu menurunkan darah tinggi yang merupakan salah satu penyebab terjadinya penyakit jantung. Selain itu Citrulline meringankan nyeri otot. Sebuah penelitian dilakukan pada Atlet membuktikan bahwa jus semangka yang ditambahkan dengan Citrulline dapat mengurangi nyeri otot serta pemulihan denyut jantung yang lebih cepat.

e. Mengatasi peradangan.

Peradangan atau inflammation adalah salah satu faktor pendorong yang menyebabkan penyakit kronis. Buah Semangka yang kaya akan senyawa Likopen dan vitamin C dapat berfungsi sebagai anti-peradangan yang baik sehingga dapat membantu menurunkan peradangan dan kerusakan oksidatif.

f. Membantu system pencernaan.

Buah Semangka mengandung kadar air tinggi dan Serat yang berperan penting dalam sistem pencernaan dalam tubuh kita. Serat dapat meningkatkan

massa feses sementara air dapat membantu menjaga saluran pencernaan kita bergerak secara efisien. Memakan makanan yang kadar air yang tinggi dan berserat dapat membantu usus bergerak secara normal sehingga sistem pencernaan pada tubuh kita dapat bekerja dengan baik.

g. Memelihara kesehatan kulit.

Buah Semangka mengandung dua Vitamin penting bagi kesehatan kulit dan rambut yakni vitamin A dan vitamin C. Vitamin C membantu tubuh kita memproduksi Kolagen yaitu protein yang dapat membuat kulit menjadi kenyal dan rambut menjadi lebih kuat. Sedangkan Vitamin A bekerja membantu memperbaiki sel kulit yang rusak. Tanpa vitamin A yang cukup, kulit kita akan terlihat kering dan bersisik.

h. Kandungan buah semangka.

Buah Semangka mengandung beberapa jenis Vitamin, Mineral dan Senyawa tumbuhan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Berikut ini adalah kadar Vitamin dan Mineral yang terkandung dalam setiap 100 gram buah semangka.

### **1. Daya Tahan**

Halim (2011) daya tahan (*endurance*) adalah kemampuan seseorang melakukan aktivitas terus menerus yang berlangsung cukup lama. Daya tahan ini dibagi atas dua bagian yaitu:

1. Daya tahan umum (*general endurance*) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif

dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.

2. Daya tahan otot (*local endurance*) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.

Daya tahan adalah kemampuan untuk bekerja (berlatih) dalam waktu yang lama. Daya tahan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu :

- a. Umur

Umur hampir mempengaruhi semua komponen kebugaran jasmani. Daya tahan kardiovaskuler menunjukkan suatu tendensi meningkat pada masa anak-anak sampai sekitar dua puluh tahun dan mencapai maksimal diusia 20 sampai 30 tahun.

Daya tahan tersebut akan makin menurun sejalan dengan bertambahnya usia, dengan penurunan 8-10% per dekade untuk individu yang tidak aktif, sedangkan untuk individu yang aktif penurunan tersebut 4-5% per decade.

Peningkatan kekuatan otot pria dan wanita sama sampai usia 12 tahun, selanjutnya setelah usia pubertas pria lebih banyak peningkatan kekuatan otot, maksimal dicapai pada usia 25 tahun yang secara berangsur-angsur menurun dan pada usia 65 tahun kekuatan otot hanya tinggal 65-70% dari kekuatan otot sewaktu berusia 20-25 tahun.

Pengaruh umur terhadap kelenturan dan komposisi tubuh pada umumnya terjadi karena proses penuaan yang disebabkan oleh menurunnya elastisitas otot karena kurangnya aktivitas dan timbulnya obes pada usia tua (Halim, 2011).

b. Jenis Kelamin

Kesegaran jasmani antara pria dan wanita berbeda karena adanya perbedaan ukuran tubuh yang terjadi setelah masa pubertas. Daya tahan kardiovaskuler pada masa pubertas terdapat perbedaan, karena wanita memiliki jaringan lemak yang lebih banyak dibandingkan pria.

Hal yang sama juga terjadi pada kekuatan otot, karena perbedaan kekuatan otot antara pria dan wanita disebabkan oleh perbedaan ukuran otot baik besar maupun proporsinya dalam tubuh (Halim, 2011).

c. Kegiatan Fisik

Kegiatan yang mempengaruhi semua komponen kesegaran jasmani. Dengan melakukan latihan olahraga atau kegiatan fisik yang baik dan benar berarti seluruh organ dipicu untuk menjalankan fungsinya sehingga mampu beradaptasi terhadap setiap beban yang diberikan.

Latihan fisik akan menyebabkan otot menjadi kuat. Latihan fisik dapat diartikan sebagai suatu kegiatan fisik menurut cara dan aturan tertentu yang mempunyai sasaran meningkatkan efisiensi faal tubuh dan sebagai hasil akhir adalah peningkatan kesegaran jasmani (Soerkarman, 2003). Perbaikan fungsi otot, terutama otot pernapasan menyebabkan pernapasan lebih efisien pada saat istirahat. Ventilasi paru pada orang yang terlatih dan tidak terlatih relatif sama

besar, tetapi orang yang berlatih bernafas lebih lambat dan lebih dalam. Hal ini menyebabkan oksigen yang diperlukan untuk kerja otot pada proses ventilasi berkurang, sehingga dengan jumlah oksigen sama, otot yang terlatih akan lebih efektif kerjanya.

d. Kebiasaan Merokok

Sudah lama diketahui efek jelek rokok terhadap paru-paru, antara lain adalah menyebabkan penyakit paru obstruktif menahun yang dikenal dengan COPD.

Pada asap tembakau terdapat 4% karbon monoksida (CO). Afinitas CO pada hemoglobin 200-300 kali lebih kuat daripada oksigen, ini berarti CO tersebut lebih cepat mengikat hemoglobin dari pada oksigen. Hemoglobin dalam tubuh berfungsi sebagai alat pengangkutan oksigen untuk diedarkan ke jaringan tubuh yang memerlukannya. Bila seseorang merokok 10-20 batang sehari di dalam hemoglobin yang mengandung 4,9% CO maka kadar oksigen yang diedarkan ke jaringan akan menurun sekitar 5% (Depertemen kesehatan, 1994).

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

#### **A. Jenis Penelitian**

Menurut Sugiyono (2012) menyatakan variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Kerlinger (1990) menyatakan variabel dapat dikelompokkan menurut

berbagai cara antara lain yaitu variabel bebas dan variabel terikat, variabel aktif dan variabel atribut, dan variabel kontinyu dan variabel kategori.

Variabel pada penelitian ini ada dua variabel terlihat yakni variabel bebas dan variabel terikat, kedua variabel tersebut akan diidentifikasi ke dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Variabel bebas yaitu:
  - Jus Semangka
2. Variabel terikat yaitu:
  - Daya tahan Kardiovakuler atlet Futsal.
  - Desain penelitian merupakan rancangan atau gambaran pelaksanaan penelitian yang akan dijadikan acuan dalam melakukan langkah-langkah analisis penelitian. Desain penelitian yang digunakan disesuaikan dengan jenis penelitian, tujuan penelitian, variabel yang terlibat dan teknik analisis data yang digunakan.
  - Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Desain

penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimental design* yaitu bentuk desain eksperimen yang merupakan pengembangan dari *quasi eksperimental*. Bentuk desain yaitu *time series design*.

### **Waktu Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 26-27 juli 2019 Pukul 08:31 WITA berlokasi di lapangan futsal SMA NEGERI 1 SOPPENG jalan Samudra No. 2 Botto, Lalabata Watangsoppeng.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Penyajian hasil analisis data**

Data empiris yang diperoleh di lapangan berupa hasil tes dan pengukuran denyut nadi, terlebih dahulu diadakan tabulasi data untuk memudahkan pengujian selanjutnya.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dianalisis dengan teknik statistik inferensial. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data meliputi rata-rata, standar deviasi, varians, data maximum, data minimum, range, tabel frekuensi, dan garafik.

Selanjutnya dilakukan pengujian persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan homogenitas data. Untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-T untuk mencari pengaruh dan perbedaan pengaruh hasil latihan dengan persyaratan data harus dalam keadaan berdistribusi normal dan homogen.

### **Analisis deskriptif**

Analisis data deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum data penelitian.

Analisis deskriptif dilakukan untuk data pemulihan dengan pengukuran denyut nadi sehingga lebih mudah di dalam menafsirkan hasil analisis data tersebut. Deskripsi data dimaksudkan untuk dapat menafsirkan dan memberi makna tentang data tersebut secara berturut-turut seperti pada tabel berikut ini.

### **Pembahasan**

Hasil pemaparan data di atas akan dibahas pada bagian pembahasan tulisan ini, dimana akan menjelaskan penyebab dari hasil data di atas tersebut. Data di atas menunjukkan bahwa adanya perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan pada penelitian ini.

Penelitian ini dilaksanakan di Soppeng tepatnya di Lapangan Futsal SMA 1 Soppeng. Penelitian

ini melibatkan 10 orang sampel (Atlet Futsal Kalong FC). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Daya Kardiovaskuler Setelah Bermain Futsal pada atlet futsal Kalong FC.

Untuk mengetahui pengaruhnya maka dilakukan dua tahap, Pertama tes awal *bleep test* tanpa perlakuan, Kedua tes *bleep test* ada perlakuan dengan meminum jus semangka dengan waktu 30 menit baru bisa melakukan *bleeptest*. Melakukan *bleep test* yaitu sebagai hasil akhir dari penelitian untuk mengetahui bagaimana ada Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Setelah Bermain futsal atlet futsal Kalong FC .

Hasil penelitian yang di laksanakan peneliti pada tahap pertama dimana sampel atau

kelompok yang di berikan perlakuan mengkonsumsi jus semangka berdasarkan hasil analisis data Uji T Dari hasil analisis ,diatas terlihat bahwa hasil analisis data, diperoleh nilai rata-rata = 9, Sedangkan hasil analisis data uji T untuk hasil daya tahan awal sebelum melakukan aktivitas dan daya tahan setelah melakukan aktivitas hingga daya tahan setelah aktivitas pada sampel tanpa pemberian perlakuan meminum jus semangka menghasilkan selisih daya tahan 10.

Dari data di atas dapat dilihat bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian jus semangka terhadap daya tahan setelah beraktivitass fisik maksimal dimana hasil uji T test didapatkan nilai signifikan  $0,00 < 0,05$  dengan selisih -3.702. Hal ini dapat dijelaskan bahwa ada perbedaan antara daya tahan sampel

pemberian jus semangka setelah beraktivitas dan sampel tanpa diberikan jus semangka setelah beraktivitas. Dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap daya tahan setelah beraktivitas.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian..... Menurut Setiawan (2016) menyatakan bahwa Peningkatkan VO2 max berhubungan dengan kandungan asam amino sitrulin dari jus semangka. Buah Semangka juga dapat memperkuat system pertahanan tubuh karena semangka juga mengandung antioksidan dan vitamin C menurut Andri Daniel (2013 : 29).

Semangka memiliki kandungan sitrulin tertinggi dari sumber sitrulin lainnya, semangka kuning tanpa biji mengandung sitrulin lebih banyak daripada semangka jenis lainnya.

Sitrulin (*Citrulline*) adalah asam amino non esensial yang diduga berpengaruh terhadap VO2max. Sitrulin merupakan prekursor efektif dalam sintesis arginin, dimana arginin berperan untuk menghasikan nitrit oksida (NO) oleh enzim NO synthase. Nitrogen monoksida (*Nitric Oxide*) adalah molekul-molekul gas yang dapat membantu otot-otot kecil disekitar pembuluh darah menjadi kendur dan melebar sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Nitrogen monoksida berperan untuk meningkatkan aliran darah meningkatkan suplai oksigen dan zat gizi ke otot, sehingga VO2max meningkat.

Hasil-hasil pengaruh latihan antara tes awal dan tes akhir dan hasil pengaruh latihan tes akhir dengan tes akhir terhadap variabel terikat. Untuk pengujian hipotesis

perlu di kaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang di capai dengan teori-teori yang mendasari penelitian ini. Ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap daya tahan kardiovaskuler atlet Futsal Kalong FC.

Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir dan teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: Ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap

daya tahan kardiovaskuler atlet Futsal Kalong FC.

### **Saran**

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan penelitian ini, maka dapat disarankan atau direkomendasikan beberapa hal:

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai minuman jus semangka dengan jumlah subjek penelitian yang lebih banyak.
2. Kepada para pelatih dan guru olahraga agar hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan dalam mengajar atau melatih.
3. Sebagai bahan masukan bagi para lembaga keolahragaan seperti

KONI dan lembaga olahraga daerah lainnya.

4. Sebagai masukan bagi para tim kesehatan bahwa jus semangka dapat meningkatkan daya tahan kardiovaskuler.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Botchlett, R., Lawler, J. M., & Wu, G. L-Arginine and l-citrulline in sports nutrition and health. *Nutrition And Enhanced Sports Performance*. 2013:439
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman Praktis Berolahraga Untuk Kebugaran Dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Offset
- Halim, Nur Ichsan. 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Hardianto. Wibowo. 1995. *Pencegahan dan Penatalaksanaan Olahraga*. Jakarta: Bina Rup Aksara
- Irianto. 2000. *Pendidikan Kebugaran Jasmani yang efektif dan aman*. Yogyakarta: Lukman Offset
- John, D Tenang. 2007. *Jurus Pintar Main Bola*. Bandung: Mizan Pustaka
- John, D Tenang. 2008. *Mahir Bermain Futsal*. Bandung: Mizan
- Kerlinger. 1990. *Asas Asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Lutan, Rusli, dkk. 2002. *Pendidikan Kebugaran Jasmani: Orientasi Pembinaan Di Sepanjang Hayat*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Dirjen OR. Jakarta
- Maksun dan Cholik. 2007. *Sport Development Indeks*. Jakarta, PT. Indeks
- Mandel H, Levy N, Izkovitch S, Korman SH. *Elevated plasma citrulline and arginine due to consumption of Citrullus vulgaris (watermelon)*. *J Inherit Metab Dis* 2005;28:467-72.
- Muhammad. Nurmasari. 2016. *Pengaruh Pemberian Jus Semangka Kuning (Citrullus Lanatus) Terhadap Konsumsi Oksigen Maksimal (Vo2max) Pada Atlet Sepak Bola*. *Journal of Nutrition College*. Volume 5, Nomor 2, Tahun 2016, Halaman 64 - 70
- Nurhasan. 2005. *Aktivis Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas

- Rusly. 2000. *Strategi Belajar Mengajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Bagian Proyek Penalaran Setara D-III Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Sajoto. Muhammad.1988.*Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*.Depdikbud Irektorat Jendral Pendidikan Tinggi Proye Pengembangan LPTK,Jakarta
- Sajoto. Muhammad.1998. *Peningkatan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Hal. 123
- Setiawan.2016.*Pengaruh Pemberian Jus Semangka Kuning (citrulus Lanatus)Terhadap Komsumsi Oksigen Maksimal (Vo2 Max)Pada Atlet Sepak Bola*.Universitas Dipenogoro Semarang.
- Soekarman. 2003. *Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: kedokteran EG
- Sucipto. 2000. *Futsal Latihan dan Strategi*. Jakarta: Jaya Putra
- Sugiyono. 2012. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Bandung: Alfa Beta
- Suharno. HP. 1984. *Dasar-dasar Permainan Futsal*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Syukur, M. 2009. *Semangka (Citrullus Lanatus Thumberg.)* <http://www.ina.or.id>. 7 September 2013.
- WHO. 2010. *The Word Health Report 2010*. <http://www.who.int/whr/2010/en/indeks.htm> Akses 18 Desember 2012
- Wu G, Morris SM. *Arginine metabolism: nitric oxide and beyond*. *Biochem J* 1998;336:1–17.