

**KONTRIBUSI ENERGI 50 GRAM GULA MERAH TERHADAP  
DAYA TAHAN PADA PEMAIN SEPAK BOLA  
SEJATI PRATAMA MEDAN**

**Rosmaini Hasibuan\***

*Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi energi 50 gram gula merah terhadap daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Jenis penelitian ini adalah quasi desain eksperimen. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pemain sepak bola Sejati Pratama Medan yang berjumlah 22 orang. Sedangkan sampel penelitian di ambil secara total sampling yang berjumlah 22 orang. Pengukuran daya tahan pada pemain sepak bola dilakukan dengan melihat tingkat kecepatan lari dengan jarak 1600 meter. Dari hasil penelitian di ketahui skor rata – rata pretest (sebelum diberi energy 50 gram gula merah) adalah sebesar 8,23 yang termasuk katagori normal antara skor rata – rata posttest (setelah diberi energy 50 gram gula merah) sebesar 7,22 yang juga termasuk katagori normal. Dari hasil pengujian normalitas dan pretest diketahui nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  (0,1832) yang berarti data pretest tersebut berdistribusi normal. Sedangkan untuk data posttest diketahui nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$  (0,1733 < 0,1832) yang juga berarti data postant tersebut berdistribusi normal. Untuk perhitungan homogenitas dan penelitian diketahui nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  (1,49 < 2,08) yang berarti data berasal dari varians yang seragam (homogeny). Sementara dari hasil pengujian hipotesis penelitian diketahui nilai  $L_{hitung} > L_{tabel}$  (37,33 > 2,08) yang berarti bahwa dalam penelitian ini  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi energi 50 gram gula merah terhadap pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Untuk perhitungan kontribusi 50 gram gula merah yakni sebesar 13,98% dalam meningkatkan daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan.*

*Kata kunci : kontribusi dan daya tahan*

**PENDAHULUAN**

Daya tahan sangat diperlukan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Baik buruknya tingkat daya tahanakan mempengaruhi kegiatan sehari-hari. Bila daya tahan seseorang dikategorikan baik, maka banyak kemampuan perlu dilakukan ( tidak mudah merasa lelah), hal ini dikarenakan adanya kemampuan *Cardiovascular* yang baik. Sedangkan daya tahan yang buruk maka pekerjaan yang seharusnya dapat dikerjakan jadi tidak dapat dilakukan ( kerana mudah lelah), ini dikarenakan *Cardiovascular* yang kurang memadai dalam melaksanakan pekerjaan (Harsono, 1988 : 155).

Sesuai dengan masalah yang muncul di lapangan, bahwa penulis melihat biasanya pemain sepak bola Sejati Pratama Medan mengikuti pertandingan Piala Camat, dalam rangka memeriahkan pesta tahunan se-kecamatan Juhar mengkonsumsi gula merah pada saat mau bertanding (2012/08/15). Setelah itu penulis survey pertandingan sepakbola untuk memeriahkan Tahun baru di Rante Besi juga

---

\* Penulis adalah Staf Edukatif Fakultas Ilmu Keolahragaan Unimed

mengonsumsi gula merah pada saat mau bertanding (2012/12/30). Jadi dari masalah yang muncul penulis ingin meneliti, dengan memberi asumsi sumbangan energi gula merah apakah ada peningkatan daya tahan atau stamina pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Pemberian sumbangan energi gula merah bertujuan untuk meningkatkan daya tahan dalam tubuh manusia.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut: (1) Bagaimana daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan sebelum mengonsumsi gula merah?

1. Bagaimana daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan sesudah mengonsumsi gula merah?
2. Apakah ada perbedaan daya tahan pada kelompok pemain sepak bola Sejati Pratama Medan yang mengonsumsi gula merah dengan yang tidak mengonsumsi gula merah.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada energi mengonsumsi gula merah terhadap peningkatan daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan?

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Daya Tahan Jantung dan Paru-Paru**

Sepak bola merupakan olahraga yang sangat membutuhkan daya tahan, stamina jika ingin menjadi persepak bola. Daya tahan kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut, kemampuan dengan daya tahan aerobik ini di kenal dengan  $VO_2$  Max.

### **2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi daya tahan**

1. Genetik
2. Umur
3. Jenis Kelamin
4. Aktivitas Fisik
5. Asupan gizi

### **3. Komponen Kebugaran**

Kebugaran jasmani di bedakan menjadi dua kelompok, yaitu kebugaran jasmani untuk kesehatan dan kebugaran untuk prestasi olahraga. Kebugaran jasmani untuk kesehatan olahraga yaitu: daya tahan, kekuatan otot, daya tahan otot, kelentukan dan komposisi tubuh. Sedangkan kebugaran jasmani untuk prestasi olahraga yaitu : daya tahan, ketahanan otot, kelentukan, kelincahan, koordinasi, kecepatan, daya ledak, waktu reaksi dan keseimbangan.

### **4. Stamina**

Setelah atlet mencapai suatu tingkat daya tahan kemampuan aerobik yang memadai, latihan-latihan daya tahan harus ditingkatkan agar atlet lebih mampu untuk bertahan terhadap stress yang pasti akan dijumpai dalam pertandingan.

### **5. Masalah Prestasi Dalam Olahraga**

Terdapat empat dasar yang menjadi tujuan manusia untuk melakukan kegiatan olahraga. Pertama mereka melakukan kegiatan olahraga untuk rekreasi, yaitu mereka-mereka yang melakukan olahraga untuk mengisi waktu senggang.

### **6. Makanan Untuk Olah Raga**

Setiap makhluk hidup baik tanaman, hewan, dan manusia memerlukan makanan untuk mempertahankan hidupnya, pengembangannya dan untuk keperluan gerakannya sehari-hari.

### **7. Gula Merah**

Menurut Toni Luqman Lutony ( 1993 : 3 ) gula merah, pemanis yang berupa glukosa, fruktosa, sikrosa, dan lain-lain merupakan penyusun atau bagian dari zat karbohidrat. Zat ini bila dikonsumsi akan menghasilkan sejumlah kalori atau energi yang sangat diperlukan oleh tubuh.

### **8. Manfaat Gula Merah**

Gula merah adalah gula yang berwarna kekuningan atau kecoklatan. Gula ini terbuat dari cairan nira atau legen yang dikumpulkan dari pohon kelapa, aren, lontar atau tebu. Cairan yang dikumpulkan direbus secara perlahan sehingga mengental lalu dicetak dan didinginkan.

Daya tahan seperti diuraikan sebelumnya adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu bekerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut. Dalam kaitannya dengan daya tahan atlet selama bertanding, maka hal ini merupakan salah satu faktor penting yang sangat memantukan seorang olahragawan agar dapat meraih atau mempertahankan prestasi terbaiknya banyak cara yang dapat ditempuh seorang atlet dalam meraih atau mempertahankan prestasinya, diantaranya dengan melakukan latihan dengan rutin dan teratur diiringi dengan mengkonsumsi minuman dan makanan yang sesuai kebutuhan tubuh.

Menurut Sujana (1992 :219) Hipotesis adalah asumsi atau dugaan sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya. Berdasarkan beberapa uraian teoritis di atas, maka hipotesis yang diajukan di atas adalah gula merah memiliki peningkatan energi terhadap daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 04 - 15 Februari 2013. Lokasi penelitian adalah lapangan sepak bola Sejati Pratama Medan. Menurut Arikunto (1996) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian yang akan dilakukan ini, populasi yang dimaksudkan adalah para pemain sepak bola Sejati Pratama Medan yang berjumlah 22 orang. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Sampel

yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel total atau semua populasi menjadi sampel penelitian (Arikunto,1996). Jadi total sampel berjumlah 22 orang (dua puluh dua) orang. Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimental design. Disain penelitian ini adalah dengan terlebih dahulu melakukan test awal atau disebut pre test. Pada saat pre test, peneliti tidak memberikan perlakuan pada orang yang akan diteliti. Ini dimaksudkan untuk mengambil data awal yang akan digunakan sebagai pembanding untuk data pada test yang sebenarnya, yang disini disebut sebagai post test. Instrumen Penelitian. Yang menjadi instrument penelitian ini adalah : Stopwatch, Pluit, Meteran, Bendera, Buku Pedoman Tes Daya Tahan, Gula Merah

## METODE PENELITIAN

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran daya tahan.artinya setiap sampel akan melakukan test, maka sampel tersebut diberikan gula merah beberapa saat sebelum test di mulai. Setelah data diperoleh maka dilakukan analisa statistik untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu untuk mengetahui sumbangan energi gula merah terhadap daya tahan pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Berikut ini adalah rumus dari t-test, dimana menggunakan *pre-test dan pro-test one group design* ( Arikunto, 2006 :306 )

$$T - test = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum X^2 d}{N(N-1)}}}$$

Rumus Simpangan Baku

$$S_B = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}$$

Sebelum data dianalisis, semua data yang diperoleh dari subjek penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi terhadap data penelitian yang meliputi :

1. Uji normalitas sebaran, yaitu untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian dari variabel telah menyebar secara normal.
2. Uji normalitas varians, yaitu untuk mengetahui apakah data variabel diteliti berasal dari populasi homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan pemain sepakbola Sejati Pratama Medan sebelum dan sesudah diberi energi 50 gram gula merah. Daya tahan pemain sepakbola diukur dengan kecepatan berlari pada jarak tempuh sejauh 1600 meter. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 orang dengan usia antara 15 sampai 16 tahun. Untuk deskripsi data hasil penelitian disajikan di bawah ini.

### 1. Data awal (Pretest)

Dari hasil pengukuran daya tahan awal (sebelum diberi energi 50 gram gula merah) diketahui daya tahan tertinggi sebesar 8,00 dan daya tahan terendah sebesar 8,40 dengan rata-rata sebesar 8,23, standard deviasi sebesar 0,12 serta varians sebesar 0,014. Dari hasil pengukuran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa daya tahan pemain sepakbola Sejati Pratama Medan sebelum diberi energi 50 gram gula merah tergolong sedang.

## **2. Data Akhir (Postest)**

Berdasarkan hasil pengukuran daya tahan akhir (setelah diberi energi 50 gram gula merah) diketahui daya tahan tertinggi sebesar 7,02 dan daya tahan terendah sebesar 7,41 dengan rata-rata sebesar 7,22 dan standard deviasi sebesar 0,14 serta varians sebesar 0,021. Dari hasil pengukuran tersebut maka dapat disimpulkan bahwa daya tahan pemain sepak bola Sejati Pratama Medan setelah diberi energi 50 gram gula merah tergolong sedang. Secara umum hasil penelitian terhadap daya tahan awal 22 responden dapat disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Tabel Daya Tahan Tes Akhir

No	Norma	Prestasi (Detik)	F. Absolut	F. Relatif
1	Baik Sekali	5:08.50 – 5.40.40	0	0%
2	Baik	5:40.50 – 7:08.40	7	32%
3	Sedang	7:08.40 – 9:08.40	15	68%
4	Kurang	9:08.50 – 10:05.40	0	0%
5	Kurang Sekali	10:05.50 – kebawah	0	0%
Jumlah			22	100%

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan t-test. Dari hasil perhitungan diketahui harga  $t_{hitung}$  sebesar 37,33 sedangkan nilai  $t_{tabel}$  dengan dk (21) = 2,08. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (37,33 > 2,08) maka dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi energi 50 gram gula merah terhadap daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan. Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut diketahui bahwa besar kontribusi energi 50 gram gula merah terhadap daya tahan pada pemain sepak bola Sejati Pratama Medan adalah sebesar 13,98%.

## **PEMBAHASAN**

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa secara umum ada kontribusi energi 50 gram gula merah terhadap daya tahan pada pemain sepakbola Sejati Pratama Medan. Hasil penelitian membuktikan bahwa sebelum responden diberikan tambahan energi 50 gram gula merah, daya tahan seluruh responden yang berjumlah 22 orang berada pada kisaran sedang. Sedangkan setelah responden diberikan energi tambahan 50 gram gula merah diketahui ada 7 responden yang memiliki daya tahan pada kisaran tinggi dan 15 responden lagi tetap memiliki daya tahan pada kisaran sedang. Namun dari hasil perhitungan data penelitian terlihat bahwa terdapat peningkatan daya tahan pada tiap-tiap responden dimana peningkatan daya tahan tersebut terlihat dari hasil selisih waktu kecepatan berlari sebelum dan sesudah diberi energi tambahan 50 gram gula merah. Dari hasil perhitungan selisih daya tahan tubuh tersebut diketahui bahwa peningkatan daya tahan responden yang terbesar adalah 1,28 dan peningkatan daya tahan yang terendah adalah sebesar 0,61. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat

*Rosmaini Hasibuan: Kontribusi Energi 50 Gram Gula Merah Terhadap Daya Tahan Pada Pemain Sepak Bola Sejati Pratama Medan*

disimpulkan bahwa secara umum tambahan energi 50 gram gula merah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan pemain sepak bola Sejati Pratama Medan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **a. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada kontribusi yang signifikan dari pemberian energi tambahan 50 gram gula merah terhadap daya tahan pemain sepak bola Sejati Pratama Medan.

### **b. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka penulis menyarankan :

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi para pelatih tentang kontribusi energi 50 gram gula merah dalam meningkatkan daya tahan tubuh.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber penambah wawasan bagi peneliti mengenai kontribusi gula merah dalam meningkatkan daya tahan dan kesehatan tubuh.
3. Agar para pemain sepakbola di Sejati Pratama Medan mengkonsumsi gula merah sebelum melaksanakan pertandingan untuk meningkatkan daya tahan dan stamina tubuh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi., (2006). *Prosedur Pendekatan Suatu Praktek*, Jakarta. Rineka Cipta.
- Astawan, Made., (2004). *Sehat Bersama Aneka Serat Pangan Alami*, Solo. Tiga Serangkai.
- Harsono., (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta. CV Tampak Kusuma.
- Jumadin., (2001). *Kesehatan Dan Kebugaran Jasmani*, FIK Unimed.
- Luqman, Tony., (1993). *Tanaman Sumber Pemanis*, Jakarta. Penebar Swaday.
- Mesna., *Pengukuran dan Analisis Potensi Atlet* (2013), Jakarta. Perkembangan Olahraga Terkini.
- Mielke, Danny., (2007). *Dasar-Dasar Sepak Bola, Pakar Raya*. Pakarnya Pustaka.
- Sajoto, Mochamad.,(1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Sugiyono, (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung. Alfabeta Bandung.
- Sudjana., (1992). *Metode Penelitian Statistika*. Bandung. Tarsito.