

PENGARUH PEMBERIAN GULA MERAH SEBELUM LATIHAN TERHADAP DAYA TAHAN PADA ATLET SEPAKBOLA SMA NEGERI KEBERBAKATAN PROVINSI SULAWESI SELATAN

Muh. Fadhal Akbar, Wahyudin, Arimbi

Fadhalakbar2@gmail.com

Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh jawaban atas permasalahan : Apakah ada pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan atlet sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan ?

Penelitian ini bersifat eksperimen dengan satu variabel bebas dan satu variabel terikat. Populasi dan sampel adalah siswa SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan, secara random sampling diperoleh sampel sebanyak 14 orang. Teknik penelitian data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis Deskriptif.

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan sebagai berikut : Nilai rata-rata hasil tes dayatahan sebelum diberikan perlakuan atau tes awal adalah sebesar 46,57 atau dalam kategori Baik (*Good*). maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan atlet sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan perbedaan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir.

Kata kunci : Gula merah, daya tahan, atlet sepakbola

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bahan makanan yang mengandung karbohidrat adalah gula merah. Gula merah mengandung karbohidrat kompleks dengan 368 kilokalori. Gula merah juga mengandung mineral penting yang dibutuhkan untuk proses metabolisme dan mengoptimalkan kerja otot, jantung, dan paru-paru, seperti kalsium, fosfor, besi dan Cu. Beberapa sumber juga menyebutkan bahwa gula merah memiliki indeks glikemik yang rendah

sebesar 35. Gula merah juga merupakan salah satu jenis gula alami yang baik untuk kesehatan. Jenis karbohidrat yang dimiliki oleh gula merah adalah glukosa dan fruktosa (Clemens, 2016). Pemberian karbohidrat selama olahraga endurance berfungsi sebagai penyediaan glukosa sebagai sumber energi yang dapat mencegah terjadinya hipoglikemia. Cairan dan karbohidrat dibutuhkan oleh atlet selama latihan untuk mempertahankan kebugaran jasmani dan mencegah terjadinya dehidrasi.

Telah banyak penelitian yang menguji pengaruh pemberian minuman berkarbohidrat sederhana terhadap performa atlet. Beberapa penelitian tersebut menggunakan jenis minuman berkarbohidrat komersial. Penelitian yang melibatkan gula merah sebagai alternatif sumber karbohidrat alami selama latihan pada olahraga sepak bola belum banyak dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan. Klub ini merupakan klub binaan atlet sepak bola usia remaja (16-18 tahun) yang memiliki jadwal latihan rutin guna meningkatkan performa para atlet agar berprestasi dalam setiap kompetisi.

Berangkat dari latar belakang yang telah dikemukakan dalam uraian diatas maka penulisan mengangkat sebuah tema penelitian tentang gula merah dengan judul “pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan”.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan?

1.3 Tujuan Penelitian

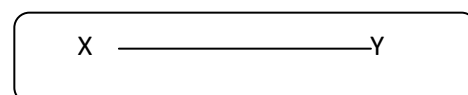
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian Gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus

Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan disesuaikan dengan jenis penelitian, tujuan penelitian, variabel yang terlihat dan tehnik analisis data yang gunakan. Penelitian ini merupakan eksperimen dengan desain penelitian *pre-Exsperimental Design*, karena desain ini merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel devenden. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara random. (Sugiono 2013:74)

Adapun bentuk *One Gruop Pre test-Post Test Desigh* adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Rancangan One Group Pre Test-Post Test design

(Sumber: Sugiono, 2013:71)

X: Pemberian gula merah

Y: Daya tahan kardiovaskuler

(Variabel Terikat)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga provinsi Sulawesi Selatan. Adapun jumlah sampel yaitu 14 Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olaahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

Setelah data tes awal dan tes akhir terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah data tersebut secara statistik. Peneliti menggunakan *SPSS 20* untuk mengolah data yang telah diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskriptif data

Tabel 4.2. Rangkuman Hasil Analisis Deskriptif Pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap dayatahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

Dayatahan	N	Range	Min	Max	Sum	Mean	SD
Awal	14	19,30	37,50	56,80	652,00	46,571	5,589
Akhir	14	16,40	45,80	62,20	750,90	53,636	4,685

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengukuran dayatahan sebelum pemberian gula merah pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan diperoleh nilai rata-rata sebesar 46,571, nilai minimum 37,50 dan nilai maksimum sebesar 56,80. Sedangkan pengukuran dayatahan setelah pemberian gula merah pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan diperoleh nilai rata-rata sebesar 53,636, nilai minimum 45,80 dan nilai maksimum sebesar 62,20.

Uji Normalitas data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar statistik parametrik dapat digunakan adalah data mengikuti sebaran normal. Apabila pengujian ternyata data berdistribusi normal maka berarti analisis statistik parametrik telah terpenuhi. Untuk mengetahui data penelitian ini berdistribusi normal, maka

dilakukan pengujian dengan menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov. Hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 4.3 Rangkuman hasil uji normalitas data Pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap dayatahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

Variabel	Absolut	Positif	Negatif	KS-Z	Asymp. Sig	Ket
Tes Awal	0,210	0,198	-0,210	0,785	0,569	Normal
Tes Akhir	0,148	0,100	-0,148	0,555	0,918	Normal

Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov smirnov* pada penelitian pemberian gula merah sebelum latihan terhadap dayatahan menunjukkan hasil bahwa nilai *asymp.sig* tes awal dayatahan sebesar 0,569 atau $p > 0,05$ dan nilai *asymp.sig* tes akhir dayatahan sebesar 0,918 atau $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa uji normalitas tes awal dan tes akhir dapat disimpulkan berdistribusi normal dan uji analisis statistik dapat dilanjutkan.

Uji Hipotesis

Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan, maka perlu di uji dan dibuktikan melalui data empiris yang di peroleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diperoleh secara statistik. Karena data penelitian mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji

hipotesis penelitian menggunakan uji t atau uji beda dengan bantuan SPSS.

Pengujian hipotesis tersebut, dilakukan uji independent sample t-test antara data dayatahan tes awal dan tes akhir berdasarkan nilai rata-ratanya. Rangkuman hasil rata-rata tersebut dapat dilihat pada tabe berikut ini;

Tabel 4.4 Rangkuman Hasil uji t tes awal dan tes akhir ~~daya tahan~~ pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

Variabel	N	Mean	Sig. Levene's test for Equality Variances	Sig (2-tailed)
Dayatahan Tes Awal	14	46,57	0,877	0,000
Dayatahan Tes Akhir	14	53,64		

Berdasarkan tabel tersebut di atas, maka dapat dijelaskan bahwa data tes awal dan tes akhir dengan jumlah sampel yang sama memiliki perbedaan nilai rata-rata. Nilai rata-rata hasil tes dayatahan sebelum diberikan perlakuan atau tes awal adalah sebesar 46,57 atau dalam kategori Baik (*Good*) dan nilai rata-rata hasil tes dayatahan setelah diberikan perlakuan atau tes akhir adalah sebesar 53,64 atau dalam kategori Sangat Baik (*Excellent*). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tes daya tahan Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan sebelum dan sesudah diberikan gula merah. Selanjutnya, untuk menentukan apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak, maka dilakukan uji t berpasangan dan diperoleh nilai sig.(2-tailed) sebesar 0,000 atau $p < 0,05$. Berdasarkan hasil analisis terebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian gula merah terhadap dayatahan kardiovaskuler pada Atlet SMA Negeri

Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan penjelasan tabel tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian gula merah sebelum latihan terhadap dayatahan Atlet Ssepakbola SMA Negeri khusus keberbakatan olahraga provinsi sulawesi selatan berdasarkan perbedaan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir.

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya, maka berikut ini diuraikan pembahasan penelitian yang sekaligus merupakan jawaban dari rumusan masalah yang ada dalam penelitian.

Hasil yang diperoleh dari gambaran statistik diatas apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir dan teori-teori yang mendasarinya maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung teori yang ada. Gula merah mengandung karbohidrat kompleks dengan 368 kilokalori. Gula merah juga mengandung mineral penting yang dibutuhkan untuk proses metabolisme dan mengoptimalkan kerja otot, jantung, dan paru-paru, seperti kalsium, fosfor, besi dan Cu. Beberapa sumber juga menyebutkan bahwa gula merah memiliki indeks glikemik yang rendah sebesar 35. Gula merah juga merupakan salah satu jenis gula alami yang baik untuk kesehatan. Jenis karbohidrat yang dimiliki oleh gula merah adalah glukosa dan fruktosa (Clemens, 2016). Gula merah mengandung karbohidrat

kompleks dengan 368 kilokalori. Gula merah juga mengandung mineral penting yang dibutuhkan untuk proses metabolisme dan mengoptimalkan kerja otot, jantung, dan paru-paru, seperti kalsium, fosfor, besi dan Cu. Beberapa sumber juga menyebutkan bahwa gula merah memiliki indeks glikemik yang rendah sebesar 35. Gula merah juga merupakan salah satu jenis gula alami yang baik untuk kesehatan. Jenis karbohidrat yang dimiliki oleh gula merah adalah glukosa dan fruktosa (Clemens, 2016).

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga. Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) olahragawan. Menurut Sukadiyanto (2005: 57) pengertian daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu.

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan bahwa nilai dayatahan diperoleh tes awal rata-rata berkategori Baik dengan nilai 46,57 dan tes akhir rata-rata berkategori sangat baik dengan nilai 53,64. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan atau perbedaan antara nilai tes awal dan nilai tes akhir daya tahan Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus

Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan, dengan mengalami peningkatan atau terjadi perbedaan dayatahan atlet dengan memberikan gula merah dan tanpa diberikan gula merah sebelum melakukan tes dayatahan.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian gula merah sebelum latihan terhadap dayatahan. Hasil penelitian ini berdasarkan pada teori bahwa kandungan gula merah yang merupakan karbohidrat (glukosa) sebagai bahan utama dalam metabolisme energi terutama aktivitas aerobik atau aktivitas dalam waktu yang lama. Lebih lanjut dijelaskan oleh Clemens (2016), menyatakan bahwa jenis karbohidrat yang dimiliki oleh gula merah adalah glukosa dan fruktosa. Glukosa diproses didalam tubuh menjadi energi melalui proses metabolisme energi dengan bantuan oksigen dan darah. Dengan demikian, gula merah yang mengandung glukosa dan fruktosa dapat menjadi sumber makanan atau suplemen yang diberikan sebelum melakukan aktivitas dalam waktu yang lama.

Sesuai data dan fakta di lapangan dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pengukuran dayatahan sebelum pemberian gula merah dan sesudah pemberian gula merah pada Atlet Sepakbola SMA Negeri Khusus Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan diperoleh kategori *Superior* (sempurna) sebanyak 1 orang (7,14%) sebelum pemberian dan 4 orang (28,57%) setelah pemberian gula merah, berkategori

Excellent(Sangat Baik) sebanyak 2 orang (24,29%) sebelum pemberian dan 6 orang (42,86%) setelah pemberian gula merah, berkategori *Good* (Baik) sebanyak 8 orang (57,14%) sebelum pemberian dan 4 orang (28,57%) setelah pemberian gula merah, dan sebelum pemberian gula merah yang berkategori *Fair* (Cukup) sebanyak 2 orang (14,29%), kategori *Poor* (Kurang) sebanyak 1 orang (7,14%), dan tidak ada yang berkategori *Very Poor*(Sangat Kurang), sedangkan setelah pemberian gula merah, tidak ada yang berkategori Sedang, Kurang dan Sangat Kurang.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan hasil penelitian lain yang berjudul pengaruh pemberian air gula merah terhadap kebugaran jasmani oleh Rani Rahmasari Tanuwijaya, Agus Kristiyanto, dan Muchsin Doewes. Hasil dari penelitian ini memperlihatkan bahwa pemberian air gula merah memberikan efek terhadap peningkatan kebugaran jasmani.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data tes awal dan tes akhir dengan jumlah sampel

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, N. Welsman, J.R. 2002. *Maximal Oxygen Uptake, sex, and Maturity od Children. Available from .*
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka
- Arsil. 2004. *Pembinaan Kondisi Fisik*. KIP Unib
- Bompa.O, Tudor. (1994) Terjemahan Buku *Theory And Methodology Of Training*. Bandung: Program Pasca Sarjana Universitas Padjadjaran.
- Engkos Kosasih. (1985). *Olahraga Teknik dan Program Latihan .* Jakarta: Akademika Presindo.

yang sama memiliki perbedaan nilai rata-rata. Nilai rata-rata hasil tes dayatahan sebelum diberikan perlakuan atau tes awal adalah sebesar 46,57 atau dalam kategori Baik (*Good*) dan nilai rata-rata hasil tes dayatahan setelah diberikan perlakuan atau tes akhir adalah sebesar 53,64 atau dalam kategori Sangat Baik (*Excellent*). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian gula merah sebelum latihan terhadap daya tahan Atlet Sepakbola SMA Negeri Keberbakatan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan berdasarkan perbedaan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir.

- Halim Ichsan Nur, 2011. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasman*. Makassar :Universitas Negeri Makassar.
- Hidayat , Syarifuddin. 2002. *Metode penelitian*. Bandung: Mandar Maju
- Mielke, Danny., (2007). *Dasar-Dasar Sepak Bola, Pakar Raya*. Pakarnya Pustaka
- Muhtar,Remi.1992.olahraga pilihan Sepakbola. Departemen pendidikan kebudayaan direktorat Jendral pendidikan tinggi proyek pembinaan tenaga kependidikan.
- Maqsalmina, M. (2007).Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Perubahan Vo2 Max Pada Siswa Sekolah Sepak Bola Tugu Muda Semarang Usia 12-14 tahun. DISS, Faculty of Medicine.
- Pinem, S. (2013). Kontribusi Energi 50 Gram Gula Merah Terhadap Daya Tahan Pada Pemain Sepakbola SMA Negeri 1 Juhar. DISS, UNIMED
- Rahmadiani, F., 2012. Kenali Jenis-Jenis Si Gula Merah. <http://rss.detik.com/index.php/food>.
- Rusip, Gusbakti. 2006. Pengaruh Pemberian Minuman Berkarbohidrat Berelektrolit dapat Memperlambat Kelelahan Selama Berolahraga. *Majalah KedokteranNusantara*.
- Rumayar, H., J. Pontoh & L. Kowel. 2012. Kristalisasi sukrosa pada pembuatan gula kristal dari nira aren. Diterima untuk publikasi di Buletin Palma.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Dan Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2013. *MetodePenelitianPendidikan. PendekatanKuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sajoto, Mochamad.,(1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta
- Scheunemann, Timo. 2008. *Dasar – Dasar Sepakbola Modern untuk Pemain dan Pelatih*. Penerbit DIOMA. Malang.
- Sudargo, Toto., Rieska Afidah., Harry Freitag., Riantina Rizky Amalia., Resti Kurnia Triatanti., et all. 2012. Pengaruh Suplementasi Karbohidrat, Lemak, dan Protein Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Asam Laktat Pada Atlet PencakSilat. *Gizi Indonesia*, vol. 35, no. 1,hlmn. 10-21.
- VoMulyana, D. 2007. Pembuatan Gula Aren. Penerbit Bina Sumber Daya MIPA. l. 39, No. 1, Hlmn 35-41