

PERBANDINGAN PEMBERIAN GULA AREN DAN MADU TERHADAP GLUKOSA DARAH PADA ATLET BOLABASKET BAWAKARAENG *BASKETBALL CLUB*

Muhammad Nur Ichsan

Pembimbing I : Dra. Ichsani Basith, M.Kes

Pembimbing II : dr. Muthmainnah Basith, S.Ked, M.Kes. SpKj

Program Studi Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 14
Telp. 872602 Kampus Banta-bantaeng KodePos 9022 Makassar

ABSTRAK

MUHAMMAD NUR ICHSAN 2019. Perbandingan pemberian Gula Aren dan Madu terhadap Glukosa Darah Pada Atlet Bolabasket Bawakaraeng *Basketball Club*.

Penelitian bertujuan adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh gula aren dan madu terhadap glukosa darah pada atlet Bawakaraeng *Basketball Club*? Jenis penelitian ini adalah penelitian Komparatif. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh Berdasarkan pendapat tersebut diatas, Maka populasi dari penelitian ini adalah atlet Bawakaraeng *Basketball Club*. Sampel berjumlah 10 orang yang mempunyai usia 16 – 17 tahun diperoleh dengan teknik penentuan sampel *Total sampling*.

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa : Data kadar glukosa pre-Madu nilai mean yaitu 124.00. Data post- Madu diperoleh nilai mean yaitu 93.80, dan data untuk pre- Gula Aren diperoleh nilai mean yaitu 124.60. Data post- Gula Aren diperoleh nilai mean 114.60. Adapun hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan hasil >0.05 ini menunjukkan bahwa semua data berdistribusi normal. Dan dari hasil Uji Homogenitas diatas memperoleh nilai signifikan = 0.31 ($P>0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai varian yang homogen. Dan dari hasil Uji Hipotesis dari Uji t-berpasangan terlihat bahwa hasil analisis data pre – post Madu diperoleh nilai sig 0.00 ($\text{sig} < 0.05$), dan data pre – post Gula Aren diperoleh nilai sig 0.00 ($\text{sig} < 0,05$), berarti kedua kelompok dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah pemberian pada kedua kelompok. Dan dari Uji t-bebas didapatkan hasil bahwa data kelompok pemberian madu dan kelompok pemberian gula aren terdapat perbedaan signifikan dengan nilai signifikan 0.00 ($P < 0.05$) dengan selisih 20.40, maka kesimpulan dari penelitian ini pemberian madu dapat menurunkan glukosa darah dibanding dengan pemberian gula aren.

Berdasarkan hasil data dan pembahasan dari penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet Bawakaraeng *Basketball Club*.

Kata Kunci: *Glukosa darah, Pemberian Madu dan Gula Aren.*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Olahraga merupakan sebagian kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari karena dapat meningkatkan daya tahan tubuh seseorang. Olahraga dapat dimulai sejak usia dini hingga usia lanjut dan dapat dilakukan setiap hari. Menurut (Supomo,2010), jika seseorang melakukan olahraga secara rutin maka akan dapat meningkatkan massa ototnya, karena latihan tersebut dapat merangsang sel otot untuk tumbuh menjadi lebih besar dan sel-sel otot yang semula istirahat akan kembali menjadi aktif lagi. Kelelahan otot merupakan suatu keadaan yang terjadi setelah kontraksi otot yang kuat atau lama, di mana kemampuan otot untuk berkontraksi menurun dan lama-kelamaan otot tidak mampu berkontraksi lagi dalam jangka waktu tertentu sampai kekuatan otot pulih kembali. Kelelahan otot menunjuk pada suatu proses berkurangnya respons otot terhadap suatu rangsang. Kelelahan otot pada aktivitas *aerobik* terjadi karena aktivitas atau intensitas tinggi yang membutuhkan energi cepat dalam waktu yang singkat.

Glukosa, suatu gula monosakarida, adalah salah satu karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh. Glukosa merupakan prekursor untuk sintesis semua karbohidrat lain di dalam tubuh seperti glikogen, ribose dan deoxiribose dalam asam nukleat, galaktosa dalam laktosa susu, dalam glikolipid, dan dalam glikoprotein dan proteoglikan (Murray R. K. et al., 2009: 34). Kadar glukosa darah merupakan faktor yang sangat penting untuk kelancaran kerja tubuh.

Pengaruh berbagai faktor dan hormon insulin yang dihasilkan kelenjar pankreas, sehingga hati dapat mengatur kadar glukosa dalam darah. Bila kadar glukosa dalam darah meningkat sebagai akibat naiknya proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat, maka oleh enzim-enzim tertentu glukosa dirubah menjadi glikogen. Proses ini hanya terjadi di dalam hati dan dikenal sebagai glikogenesis. Sebaliknya bila kadar glukosa menurun, glikogen diuraikan menjadi glukosa. Proses ini dikenal sebagai glikogenolisis, yang selanjutnya mengalami proses katabolisme menghasilkan energi (dalam bentuk energi kimia, ATP).

Alternatif lain melalui gula merah. Gula merah disini merupakan karbohidrat sederhana. Karbohidrat

sederhana merupakan karbohidrat yang terdiri dari satu atau dua molekul gula. Karbohidrat sederhana adalah sumber energi yang cepat diolah oleh tubuh. Semakin lama kita melakukan aktifitas dengan intensitas tinggi dengan durasi yang lama maka akan menyebabkan seseorang akan mengalami kelelahan. Penyebab pertama kelelahan fisik maupun mental haruslah berupa kegiatan yang menggunakan daya (*energy*), karena tidak akan terjadi kelelahan bila sama sekali tidak ada penggunaan daya. Zat-zat yang dibentuk ketika terjadinya kontraksi otot yaitu asam laktat, CO₂, dan asam fosfat akan menghambat (kekuatan) kontraksi otot.

Persepsi masyarakat apabila ingin memiliki daya tahan yang kuat selama beraktifitas dengan durasi yang lama dan agar tidak mudah lelah, sebelumnya harus mengkonsumsi gula merah. Berdasarkan persepsi masyarakat tentang gula merah yang berkembang, maka atlet penting mengkonsumsi gula merah, dengan prediksi atlet dapat meningkatkan daya tahan dan tidak mudah lelah. Untuk membuktikan sumbangan energi gula merah, maka peneliti memberikan gula merah pada saat test.

Madu merupakan salah satu bahan pangan yang memiliki rasa manis dan kental yang berwarna emas sampai coklat gelap dengan kandungan gula yang tinggi serta rendah lemak. Madu diperoleh dengan proses enzimatis oleh lebah melalui nektar bunga dan digunakan sebagai cadangan makanan. (Aden,R 2010:30)

Untuk mengetahui lebih lanjut perlu adanya pembuktian yang ilmiah dengan melakukan penelitian agar tidak terjadi keragu-raguan untuk menjadi lebih baik dan proposional. Untuk itu peneliti ingin meneliti judul penelitian "Perbandingan Pengaruh Gula Aren dan Madu Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Atlet Bolabasket Bawakaraeng *Basketball Club*". Penulis memilih atlet Bolabasket Bawakaraeng di karenakan kebanyakan atlet Bolabasket Bawakaraeng *Basketball Club* menggunakan minuman berkarbohidrat maka dari itu penulis memberikan solusi melalui penelitian ini menguji gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet Bolabasket Bawakaraeng *Basketball Club*. Maka dari itu menjadi salah satu faktor alasan peneliti memilih judul tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif. Penelitian komparatif adalah penelitian yang bersifat membandingkan. Penelitian ini

dilakukan untuk membandingkan persamaan dan perbedaan dua atau lebih fakta-fakta dan sifat-sifat objek yang di teliti berdasarkan kerangka pemikiran tertentu. Pada penelitian ini variabelnya masih mandiri tetapi untuk sampel yang lebih dari satu atau dalam waktu yang berbeda. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh atlet bolabasket Bawakaraeng Basketball Club. Adapun sampel dalam penelitian ini adalah 10 orang yang akan dibagi menjadi 2 kelompok yakni kelompok yang diberi gula aren dan madu. Pada penelitian ini menggunakan tes ketahanan aktifitas fisik untuk mengetahui perbedaan glukosa darah atlet yang di teliti. Teknik analisis data yang digunakan Uji Deskriptif, Uji Normalitas data, Uji Homogenitas, Uji One way dengan menggunakan fasilitas komputer melalui SPSS 16.0 dengan taraf signifikan 0.05.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1 :Rangkuman Hasil Analisis Deskriptif Setiap Variabel Deskriptif Statistik

Variabel	N	Abslt	Pos	Neg	KS-Z	Asym p	Ket.
Pre Madu	5	0.25	0.23	-0.18	0.56	0.90	Normal
Post Madu	5	0.23	0.23	-0.17	0.53	0.94	Normal
Pre Gula aren	5	0.18	0.18	-0.17	0.40	0.99	Normal
Post Gula aren	5	0.23	0.23	-0.19	0.51	0.95	Normal

Dari tabel 1 Di atas maka diperoleh hasil data kadar glukosa darah sebagai berikut :

1. Untuk data pre madu, diperoleh nilai *mean* yaitu (124.00), *SD* yaitu (2.54), *minimum* yaitu (120.00), *maximum* yaitu (126.00), *Sum* yaitu (620.00).
2. Untuk data post madu, diperoleh nilai *mean* yaitu (93.80), *SD* yaitu (2.28), *minimum* yaitu (91.00), *maximum* yaitu (97.00), *Sum* yaitu (469.00).
3. Untuk data pre gula aren, diperoleh nilai *mean* yaitu (124.60), *SD* yaitu (2.07), *minimum* yaitu (122.00), *maximum* yaitu (127.00), *Sum* yaitu (623.00).
4. Untuk data post gula aren, diperoleh nilai *mean* yaitu (114.60), *SD* yaitu (1.67), *minimum* yaitu (113.00), *maximum* yaitu (117.00), *Sum* yaitu (573.00).

Table 2 Rangkuman hasil uji normalitas data pengaruh pemberian gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet bolabasket Bawakaraeng Basketball Club

Variable	N	Min	Max	SD	Mean	Sum
Pre Madu	5	120.00	126.00	2.54	124.00	620.00
Post Madu	5	91.00	97.00	2.28	93.80	469.00
Pre Gula aren	5	122.00	127.00	2.07	124.60	623.00
Post Gula aren	5	113.00	117.00	1.67	114.60	573.00

Berdasarkan data diatas maka data diperoleh gambaran bahwa pengujian normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov menunjukkan hasil > 0.05 ini menunjukkan bahwa semua data berdistribusi normal.

Tabel 3 Hasil uji homogenitas Kedua kelompok

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.136	1	8	0.31

Dari hasil uji homogenitas diatas memperoleh nilai signifikan = 0.31 (P>0.05). maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut mempunyai varian yang homogen.

Tabel 4 Rangkuman hasil uji t-berpasangan data pengaruh pemberian gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet bolabasket Bawakaraeng Basketball Club

Variabel	N	P (sig)	Keterangan
Pre – Post Madu	5	0.00	Signifikan
Pre – Post Gula Aren	5	0.00	Signifikan

Dari hasil analisis table 4 ,diatas terlihat bahwa hasil analisis data Pre – Post madu ,diperoleh nilai sig 0.00 (sig < 0.05), dan data Pre – Post gula aren diperoleh nilai sig 0.00 (sig < 0.05), berarti kedua kelompok dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan sebelum dan sesudah pemberian pada kedua kelompok.

Tabel 5 Rangkuman hasil uji hipotesis data pengaruh pemberian gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet bolabasket Bawakaraeng Basketball Club.

Variabel	Mean	Selisih	p (sig)
Kelompok pemberian madu	30.20		
Kelompok pemberian gula aren	9.80	20.40	0.00

Dari table 5 Didapatkan hasil bahwa data kelompok pemberian madu dan kelompok pemberian gula aren terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi $0.00(p < 0.05)$ dengan selisih 20.40. maka kesimpulan dari penelitian ini pemberian madu dapat menurunkan glukosa darah dibanding dengan pemberian gula aren.

PEMBAHASAN

Hasil data penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan penurunan glukosa darah pada kedua kelompok dimana hasilnya sangat signifikan yaitu dengan selisih mencapai 20.40. hal ini menunjukkan bahwa pemberian gula aren pada atlet lebih baik untuk menunjang aktifitas atlet selama pertandingan. Kandungan gula aren memiliki kadar karbohidrat lebih besar untuk mensuplai pembentukan glukosa darah untuk kemudian dibentuk menjadi ATP atau energy siap pakai. Pemberian madu pada penelitian ini membuat penurunan glukosa darah menurun dengan signifikan yang berarti memungkinkan atlet untuk mengalami kekurangan energy pada saat pertandingan karena jumlah glukosa darah menurun setelah pemberian minuman madu. Oleh karena itu pemberian gula aren pada atlet bisa menjadi alternative untuk menunjang kemampuan atlet bola basket Bawakaraeng Basketball Club.

Maka dari itu yang paling berpengaruh pada data penelitian ini adalah gula aren. Salah satu alasan kenapa yang paling berpengaruh adalah gula aren ini diakibatkan karena madu yang digunakan bukan berasal dari madu alami tetapi menggunakan madu

kemasan yang biasa di dapatkan pada super market. Kandungan dari madu yang dijual di pasaran tidak se kompleks dari kandungan madu alami, ini menyebabkan pemberian gula aren lebih mampu mengurangi kadar glukosa darah pada saat setelah latihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka diperoleh perbedaan pengaruh gula aren dan madu terhadap kadar glukosa darah pada atlet bolabasket Bawakaraeng Basketball Club, dapat disimpulkan bahwa pemberian gula aren lebih lambat dalam penurunan kadar glukosa darah.

SARAN

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

1. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan menambah jumlah sampel dan variabel.
2. Pelatih dan praktisi olahraga diharapkan bisa lebih melihat dan memperhatikan gizi dari atletnya.
3. Atlet lebih baik meminum minuman berkarbohidrat sebelum melakukan aktifitas fisik.

DAFTAR PUSTAKA

- Supomo, H. 2010. Hakikat Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Diunduh tanggal 23 Maret 2015 dari <http://penjasorkessmpnkedungadem.blogspot.com>
- Murray, R.K. et al. 2009. Harper's Illustrated Biochemistry. USA : McGraw
- Aden, R. 2010. Manfaat dan Khasiat Madu. Yogyakarta: Hanggar Kreator.