

## Pengaruh Madu terhadap Ketahanan Jasmani

### *Influence of Honey to the Endurance of Body*

Yoni Astuti\*, Nurul Qomariah\*\*, Nur Shani Meida\*

\*Bagian Biokimia FK. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

\*\*Bagian Fisiologi FK. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

#### Abstract

*Everybody expects a healthy and a strong body. To achieve it, there must be some effort to be done, such as having a healthy diet and do a good physical activity. Honey, is one kind of food which is recommended by ALLAH as a good food and medicine. Honey consists high nutrition such as carbohydrate, lipid, protein, vitamin and mineral which are needed to maintain the health and the physical endurance.*

*The aims of this study is to find a prove and give more information about the benefit of the honey. This study is experimental research with a cross sectional design. There are 10 soccer players in Gamping Ambarketawang area are involved in this study. Their physical endurance were checked before and after consuming honey for 7 days.*

*The result showed that the participants have a good physical endurance, and the average of oxygen maximum Volume before consuming honey is  $6,18 \pm 1,04$  ml/body weight/minute and after consuming honey is  $5,92 \pm 0,98$  ml/body weight/minute.*

*The conclusion is the physical endurance of the participants were increased, even statistically have no significant difference.*

**Key words:** Honey, endurance

## Abstrak

Memiliki badan yang sehat dan kuat adalah harapan setiap orang. Untuk mendapatkannya sewajarnya harus ada usaha, antara lain dengan makan makanan yang seimbang dan melakukan aktifitas fisik dengan baik. Madu salah satu jenis makanan yang mendapat rekomendasi dari ALLAH sebagai makanan yang baik dan sekaligus sebagai obat. Madu dikenal banyak mengandung zat gizi tinggi antara lain karbohidrat, lipid, protein, vitamin dan mineral, yang sangat diperlukan untuk kesehatan dan stamina badan.

Penelitian ini berjudul **Pengaruh madu terhadap ketahanan jasmani** dilakukan untuk membuktikan dan menginformasikan manfaat madu yang lain.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental secara cross sectional, yang melibatkan 10 subyek dari pria pemain sepak bola daerah gamping Ambarketawang. Subyek diperiksa ketahanan jasmaninya sebelum dan sesudah pemberian madu selama 7 hari berturut-turut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi fisik subyek bagus, dan rerata ambilan oksigen maksimum subyek sebelum perlakuan madu sebesar  $(6,18 \pm 1,04)$  ml/BB/menit dan rerata ambilan oksigen maksimum sesudah perlakuan sebesar  $(5,92 \pm 0,98)$  ml/BB/menit. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kesegaran jasmani subyek mengalami peningkatan meskipun secara statistik tidak berbeda bermakna.

Kata kunci : Madu - Ketahanan jasmani

*Layout tidak efisien  
Banyak halaman kosong*

## Pendahuluan

Menjadi sehat merupakan harapan dan senantiasa diharapkan oleh setiap individu. Apapun usaha akan dilakukan akan dilakukan untuk menjadi sehat. Allah telah memberikan petunjuk kepada umat manusia untuk mendapatkan jiwa raga yang sehat. Diantaranya, disebutkan dalam QS An Nahl : 69 yang artinya "dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya yang demikian itu terdapat tanda kebesaran Allah bagi orang-orang yang berpikir". Demikian juga Rosulullah bersabda yang artinya madu dapat menyehatkan badan bagi orang yang memakannya.

Banyak riset yang telah membuktikan kandungan madu. Diantaranya madu mengandung fruktosa, glukosa, sukrosa, vitamin B dan C dan banyak mineral; yang bermanfaat bagi tubuh.<sup>1</sup> Zat-zat gizi tersebut dapat membantu proses metabolisme tubuh sehingga tubuh tetap pada homeostasisnya. Tingginya zat-zat nutrisi yang terkandung di dalam madu, akan memberikan asupan yang cukup untuk metabolisme yang menghasilkan energi. Sementara itu energi diperlukan untuk aktifitas fisik badan. Energi yang cukup dibutuhkan untuk aktivitas fisik yang cukup lama, tanpa merasa lelah. Kemampuan seseorang untuk melawan kelelahan dinamakan endurance.<sup>2</sup>

Aktifitas fisik yang dilakukan secara teratur dan terukur dapat menimbulkan kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani yang baik akan mampu meningkatkan kinerja seseorang sehingga meningkatkan produktifitas.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh madu terhadap kebugaran jasmani.

## Bahan dan Cara kerja

Di pilih subyek pria dewasa sehat biasa bermain sepak bola usia antara 19-23 tahun berjumlah 10 orang . Sebelum di lakukan uji ketahanan jasmani tahap awal, subyek diminta menandatangani informed consent sebagai tanda persetujuan untuk mengikuti penelitian. Setelah itu subyek diperiksa kesehatan secara umum selanjutnya diminta melakukan uji ketahanan jasmani tahap awal (X0). Selanjutnya subyek diberi perlakuan dengan mengkonsumsi madu 2 sendok makan 2 kali sehari , selama 7 hari terus menerus. Pada hari ke-8 dilakukan uji ketahanan jasmani tahap akhir. Uji ketahanan jasmani yang dilakukan berdasarkan metode Zauner, dkk.<sup>3</sup>

## Variabel dan Analisis data

- Variabel dependent : kesegaran jasmani
- Variabel independent : madu
- Variabel pengganggu : survey diet

Data yang diperoleh dikelompokkan dan dianalisis menggunakan uji t.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tentang madu sudah banyak dilakukan terutama berkaitan dengan perannya sebagai obat beberapa penyakit dalam hal ini berhubungan dengan keistimewaan kandungan madu. Sebagaimana Allah telah menunjukkan lewat firmanNya tentang keutamaan madu.

Penelitian kali ini ingin membuktikan keutamaan madu sebagai suplemen berkaitan dengan ketersediaannya akan beberapa jenis karbohidarat seperti glukosa, fruktosa dan sukrosa, vitamin serta mineral yang ada dalam kandungan madu. Suplemen ini diharapkan mampu untuk mendukung ketahanan kerja dalam rangka mendapatkan kesegaran jasmani, terutama pada atlit sepak bola sebagai subyek. Hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut.

### Subyek Penelitian.

Subyek penelitian yang sanggup terlibat pada penelitian ini sebanyak 10 orang dengan kisaran umur ( $18,5 \pm 3,17$ ) tahun. Subyek yang terlibat dalam keadaan sehat dan keadaan fisiknya dapat dicermati pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Subyek Penelitian

| Parameter                   | Nilai (n=10)     |
|-----------------------------|------------------|
| Umur (Tahun)                | $18,5 \pm 3,17$  |
| Berat badan (Kg)            | $52 \pm 8,55$    |
| Tinggi badan (Cm)           | $166,5 \pm 4,67$ |
| Tensi sistole awal (mmHg)   | $119 \pm 16,63$  |
| Tensi sistole akhir (mmHg)  | $124 \pm 16,47$  |
| Tensi diastole awal (mmHg)  | $84 \pm 8,43$    |
| Tensi diastole akhir (mmHg) | $82 \pm 6,32$    |

Keterangan : n = 10

Pada kriteria rerata tensi sistole awal dibandingkan dengan rerata tensi sistole akhir (setelah mengkonsumsi madu selama 7 hari dengan dosis 2x sehari 2 sendok makan dan beraktifitas seperti biasanya) nampak menunjukkan kenaikan sedangkan pada rerata tensi diastole awal dan akhirnya nampak mengalami penurunan. Setelah diuji dengan uji t kedua parameter tersebut tidak berbeda bermakna. Hal ini diasumsikan bahwa dengan mengkonsumsi suplemen madu, homeostatis tubuh tetap dalam kondisi homesotatis (kisaran normal).

*Jurnal Mutiara Medika*

## Ambilan Oksigen Subyek Penelitian

Sebelum dan setelah subyek penelitian mengkonsumsi madu selama 7 hari dengan dosis 2x sehari 2 sendok makan, dilakukan uji pembebanan mengajuh ergocycle untuk ditentukan ambilan oksigen maksimumnya. Nilai ambilan oksigen maksimum yang diperoleh selanjutnya digunakan untuk menentukan tingkat ketahanan jasmaninya. Besarnya nilai ambilan oksigen maksimum subyek penelitian sebelum dan sesudah uji pembebanan dapat dicermati pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Ambilan Oksigen Maksimum (ml/BB/menit)

| Perlakuan | Ambilan Oksigen (ml/BB/menit) |
|-----------|-------------------------------|
| I         | 6,18 ± 1,04                   |
| II        | 5,92 ± 0,98                   |

Keterangan:

- I. Sebelum diberikan suplemen madu
- II. Sesudah diberikan suplemen madu

*Hasil pengaruhnya  
apakah apa?*

Rerata ambilan oksigen maksimum sebelum perlakuan pemberian madu sebesar (6,18 ± 1,04) ml/BB/menit, sedangkan rerata sesudah perlakuan madu ambilan oksigen maksimumnya sebesar (5,92 ± 0,98) ml/BB/menit. Dari data tersebut terlihat adanya penurunan nilai ambilan oksigen maksimumnya meskipun dengan uji t tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna secara statistik namun ada kecenderungan ada penurunan angka. Hal ini diasumsikan bahwa dalam madu tersedia banyak jenis karbohidrat seperti glukosa, sukrosa dan fruktosa serta tersedia beberapa vitamin dan mineral yang diperlukan untuk metabolisme energi yang diperlukan untuk aktifitas. Madu dapat memperpanjang waktu melakukan aktifitas fisik tanpa cepat merasa lapar dan lelah.

Akibat metabolisme energi yang bagus maka aliran darah menjadi lancar, dan kerja jantung menjadi efektif serta terjadi penghematan pada penggunaan oksigen. Dalam penelitian ini tampak bahwa kemampuan subyek dalam melakukan uji pembebanan waktunya menjadi lebih lama.

Berdasarkan nilai ambilan oksigen yang diperoleh menunjukkan bahwa subyek penelitian mempunyai tingkat ketahanan jasmani kategori baik, sebelum maupun sesudah minum madu selama 7 hari dengan dosis 2x sehari 2 sendok makan.

## Simpulan

Tingkat ketahanan jasmani subyek termasuk kategori baik sebelum dan sesudah minum madu. Madu dapat menurunkan ambilan oksigen (penghematan pemakaian oksigen dalam tubuh) walaupun secara statistik tidak bermakna.

## Saran

Perlu dilakukan penelitian dengan variasi jenis, jumlah dan waktu pemberian madu. Pengambilan sampel penelitian dan pemberian perlakuan sebaiknya dilakukan randomised. Faktor diet perlu dikendalikan.

## Daftar Pustaka

1. Martono, 1993, *Beternak Lebah MADU Modern*, Barata Karya Aksara Jakarta
2. Dorland, 1997, *Medical Dictionary*, W.B. Saunders, Philadelphia.
3. Anonim, 1991, *Upaya Kesehatan Olah Raga. Pedoman Kerja Puskesmas (IV)*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
4. Anonim, 2001, Honey is A Good Source of Carbohydrates For Athlete, <http://www.obgyn.net>.
5. Agus Wiyono & Yoni A, 2001, Perbandingan Tingkat Kesegaran jasmani Antara Wanita Lansia yang Senam Teratur dan Tidak Teratur, *Jurnal Mutiara Medika Vol.1, No.1: 11-16*, FK UMY, Yogyakarta.
6. Astrand P.O. and Rodhal, 1988, *Textbook of Work Physiology. Physiological Bases of Exercises*, 3th ed. Mc Graw-Hill Book Company, New York.
7. Darla C, 2003, What's the Buzz on Honey, <http://www.courier-journal.com>.
8. Holloszy, J.O and E.F. Coyle, 1984. Adaptation of Skeletal muscle to endurance Exercise and Their Metabolic Consequences. *J. Appl. Exercise Physiology*. 56 (4) : 831-838
9. Jami Yanoski, 2001, New Studies Suggest Honey Can Boost Endurance Performance in Athlete, <http://www/nhb.org>.
10. Sarwono, 2001, *Kiat Mengatasi Permasalahan Praktis Lebah Madu*, Agromedia Pustaka. Tangerang
11. Winarno, F.G, 1981, *Madu, Teknologi, Khasiat dan Analisa*, Galia Indonesia, Jakarta