

HUBUNGAN BERAT BADAN DENGAN PENURUNAN KADAR GULA DALAM DARAH SETELAH BERSEPEDA SELAMA 30 MENIT

Yuliasih¹

Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri
Jakarta

yuliasih@unj.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan berat badan dengan penurunan kadar gula dalam darah setelah bersepeda selama 30 menit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan teknik korelasi yaitu menghitung hubungan antara berat badan dengan penurunan kadar gula dalam darah setelah bersepeda selama 30 menit. Teknik pengumpulan data dilakukan setelah melakukan bersepeda selama 30 menit kemudian diproses dan dianalisis menggunakan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P-Value lebih kecil dari alpha maka H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan antara berat badan dengan kadar gula dalam darah yang terjadi setelah bersepeda selama 30 menit.

Kata Kunci: Berat Badan, Kadar Gula Darah, Bersepeda selama 30 Menit.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memudahkan sebagian besar orang dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Banyaknya peralatan, mesin-mesin modern diciptakan dengan sebaik mungkin untuk memudahkan pekerjaan yang sulit sekalipun untuk dikerjakan oleh manusia. Segala kemudahan seperti itulah yang membuat kehilangan kesempatan untuk melakukan aktivitas fisik, padahal aktivitas dalam tubuh harus digunakan secara seimbang antara pikiran dan fisik. Kondisi seperti itu membuat sebagian besar orang biasanya akan lebih memilih menggunakan waktu libur mereka ke pusat-pusat perbelanjaan atau ke tempat wisata kuliner dari pada melakukan aktivitas olahraga yang menuntut pola gerak yang relatif tinggi.

Menurut Tim Redaksi Vita Health (2010), Diabetes merupakan penyakit yang perlu diwaspadai. Kebanyakan orang baru menyadari dirinya terkena diabetes setelah usia lanjut. Diabetes merupakan salah satu penyakit yang timbul akibat pola hidup yang kurang baik. Organisasi kesehatan dunia (WHO) memperkirakan, bahwa 177 juta penduduk dunia mengidap diabetes. Jumlah ini akan terus meningkat hingga

melebihi 300 juta jiwa pada tahun 2025. Dr. Paul Zinment, direktur dari *International Diabetes Intitute* (IDI) di Victoria, Australia, meramalkan bahwa diabetes akan menjadi epidemic yang paling dahsyat dalam sejarah manusia. Diabetes juga telah masuk dalam daftar “Penyakit Asia” tahun 2003 saja diperkirakan ada 89 juta penduduk asia menderita diabetes. Bahkan menurut WHO, Indonesia menempati urutan keempat jumlah penderita diabetes terbesar di dunia. Tahun 2000, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap diabetes, jumlah tersebut akan terus bertambah sejalan dengan perubahan pola makan dan gaya hidup masyarakat terutama di perkotaan tahun 2030, jumlah penyandang diabetes diperkirakan akan menjadi 35 juta apabila tidak ada upaya pencegahan. Jika diabetes di Indonesia berkisar 2-8%, berarti diantara 100 orang Indonesia, 2-8 orang adalah penderita diabetes. Lalu studi terbaru dari *International Diabetes Federation* pada 2012 mengungkapkan di Indonesia sendiri penyakit ini menyerang 7.6 juta orang (Indra Wijaya, 2012).

Berat Badan. Berat badan yang diinginkan seseorang berbeda-beda hal itu tergantung pada tinggi badan, jenis

kelamin, komposisi tubuh. Seseorang yang mempunyai tulang yang besar dan otot yang besar cenderung lebih berat jika dibandingkan dengan yang berperawakan kecil, tetapi sebenarnya seseorang yang lebih kecil bisa jadi membawa lebih banyak lemak otot-ototnya mungkin lemah dan kurang berkembang.

Menurut J Brochek, komposisi tubuh: 62,4% Air, 16,4% Protein, 5,9% Mineral, 15,3% Lemak, 84,7% Masa lemak bebas (FFM). Menurut Gilbert B Forber komposisi tubuh adalah jumlah seluruh dari bagian tubuh. Bagian tubuh terdiri dari adipose dan massa jaringan bebas lemak. Peran terbanyak dalam tubuh terdapat pada lemak maka dari itu banyak sekali orang yang mengalami kegemukan karena terlalu banyak mengkonsumsi makanan makanan yang mengandung banyak lemak. Faktor-faktor yang mempengaruhi berat badan adalah salah satunya makanan dan minuman. Dalam sehari kita membutuhkan gizi lengkap seperti: a) Karbohidrat, b) Lemak, c) Protein, d) Vitamin dan Mineral.

Kadar Gula Darah. Darah adalah suatu cairan tubuh yang mengalir dalam sistem pembuluh darah yang terdapat pada manusia dan hewan. Gula darah yang terdapat di dalam tubuh dihasilkan oleh makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak. Darah merupakan kendaraan atau medium untuk transportasi berbagai nutrisi keseluruh tubuh. Darah berfungsi dalam mengangkut oksigen, zat gizi dan sisa hasil metabolisme dari jantung keseluruh tubuh dan kembali lagi ke jantung (Wiarso Giri, 2012).

Semua jenis karbohidrat yang di konsumsi oleh manusia baik itu jenis karbohidrat kompleks (nasi, kentang, roti, singkong) ataupun juga karbohidrat sederhana (glukosa, sukrosa, fruktosa) akan terkonversi menjadi glukosa di dalam tubuh. Glukosa yang terbentuk ini kemudian dapat tersimpan sebagai cadangan energi sebagai glikogen di dalam hati dan otot serta dapat tersimpan di dalam darah atau dapat juga di bawa ke dalam sel-

sel tubuh yang membutuhkan (M. Anwari Irawan, 2007). Glukosa yang terdapat dalam aliran darah inilah yang disebut sebagai kadar gula dalam darah. Dalam darah arteri, kadar glukosa 15 – 30 mg/dl lebih tinggi dari darah vena. Konsentrasi gula darah atau tingkat glukosa diatur dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk sel-sel tubuh.

Tabel 1. Kadar Glukosa Darah Beberapa keadaan dan Waktu

| Waktu/ Keadaan | Kadar Gula Darah (mg/dl) |
|---------------------|--------------------------|
| Bangun Tidur | 70 – 100 |
| Sebelum Makan Siang | 70 – 110 |
| 2 jam setelah makan | 110 – 140 |
| Gula Darah Puasa | 95 - 135 |

Sumber: Neil F. Gordon. Diabetes: Your Complete Exercise Guide. (Canada, Human Kinetik Publisher, 1993), h.35.

Bersepeda selama 30 menit. Menurut Crish Carmichael (1996), Bersepeda merupakan salah satu aktivitas yang terbaik untuk meningkatkan kebugaran jantung. Kebugaran jantung diukur dengan kapasitas aerobik, yaitu kemampuan untuk melakukan latihan otot besar dan seluruh badan pada tingkat intensitas yang moderat sampai tinggi untuk periode waktu yang cukup lama.

Sedangkan menurut Ibnu Khalis (2011), Bersepeda merupakan cara terbaik untuk berlatih selama 20 sampai 30 menit setiap hari, 3 sampai 5 hari setiap minggu agar memperoleh kesehatan dan kebugaran yang baik. Tubuh manusia didesain untuk bergerak. Riset membuktikan bahwa berolahraga secara rutin selama 30 menit dalam satu hari memberikan banyak manfaat, walaupun waktu 30 menit itu terbagi ke dalam dua atau tiga sesi yang berbeda. Jika anda berusia diatas 40 tahun, mengalami kelebihan berat badan atau tidak

pernah berolahraga secara teratur dalam jangka waktu yang lama, penting bagi anda untuk berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu, sebelum memulai program latihan bersepeda.

Ciri dari olahraga aerobik adalah bersifat *endurance*, bertahan lama dan dapat dilakukan secara terus-menerus (Bryan J. Sharkey, 2003). Aktivitas aerobik merupakan aktivitas yang bergantung terhadap ketersediaan oksigen untuk membantu proses pembakaran sumber energi sehingga juga akan bergantung terhadap kerja optimal dari organ-organ tubuh seperti jantung, paru-paru dan juga pembuluh darah untuk dapat mengangkut oksigen agar proses pembakaran sumber energi dapat berjalan dengan sempurna. Pada kegiatan olahraga dengan aktivitas aerobik yang dominan, metabolisme energi akan berjalan melalui pembakaran simpanan karbohidrat, lemak dan sebagian kecil ($\pm 5\%$) dari pemecahan simpanan protein yang terdapat didalam tubuh untuk menghasilkan ATP (*adenosine triphosphate*). Metabolisme ketiga sumber ini akan berjalan dengan kehadiran oksigen yang diperoleh melalui proses pernapasan (M. Anwari, 2007).

Karena olahraga bersepeda merupakan aktifitas olahraga yang bersifat aerobik yaitu membutuhkan oksigen, maka tubuh secara terus menerus menyediakan oksigen agar aktifitas yang dilakukan dapat berlangsung lama. Aktivitas ini biasanya juga akan membutuhkan interval istirahat agar ATP dapat di regenerasi sehingga kegiatannya dapat dilanjutkan kembali.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan teknik korelasi yaitu mengetahui hubungan antara berat badan dengan penurunan kadar gula dalam darah setelah bersepeda selama 30 menit.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Deskripsi Data Berat Badan dan Penurunan Kadar Gula Darah

| Ukuran | Berat Badan | Penurunan Kadar Gula Darah |
|-----------------|-------------|----------------------------|
| Nilai Tertinggi | 55 | 32 |
| Nilai Terendah | 50 | 14 |
| Mean | 52,45 | 25,20 |
| Median | 52,50 | 26,50 |
| Modus | 50 | 14 |
| Standar Deviasi | 1,88 | 5,02 |

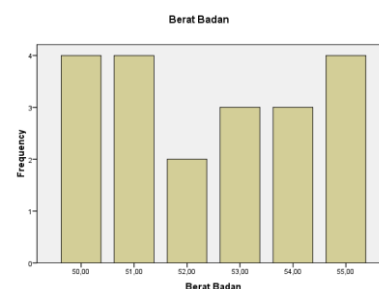
Sumber: Hasil Pengolahan Data

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tunggal Berat Badan

| | Frekuensi | Prosentase | Kumulatif Prosentase |
|-------|-----------|------------|----------------------|
| 50 | 4 | 20 | 20 |
| 51 | 4 | 20 | 40 |
| 52 | 2 | 10 | 50 |
| 53 | 3 | 15 | 65 |
| 54 | 3 | 15 | 80 |
| 55 | 4 | 20 | 100 |
| Total | 20 | 100 | |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini:



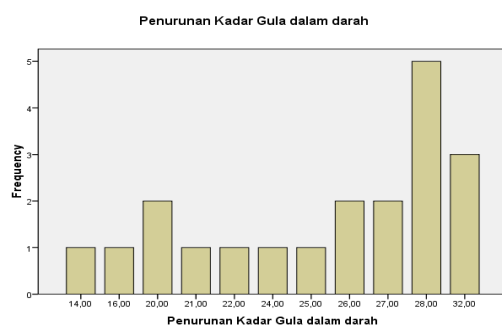
Gambar 1. Diagram Batang Berat Badan

Tabel 3. Penurunan Kadar Gula Dalam Darah

| | Frekuensi | Prosentase | Kumulatif Prosentase |
|--------|-----------|------------|----------------------|
| 14 | 1 | 5 | 5 |
| 16 | 1 | 5 | 10 |
| 20 | 2 | 10 | 20 |
| 21 | 1 | 5 | 25 |
| 22 | 1 | 5 | 30 |
| 24 | 1 | 5 | 35 |
| 25 | 1 | 5 | 40 |
| 26 | 2 | 10 | 50 |
| 27 | 2 | 10 | 60 |
| 28 | 5 | 25 | 85 |
| 32 | 3 | 15 | 100 |
| Totall | 20 | 100 | |

Sumber: Hasil Pengolahan Data

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini:



Gambar 2. Diagram Batang Penurunan Kadar Gula dalam Darah

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan berat badan dengan penurunan kadar gula dalam darah setelah bersepeda selama 30 menit.

DAFTAR PUSTAKA

- Carmichael, Chris. (1996), *Bugar dengan bersepeda*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Giri, Wiarto. (2012), *Fisiologi dan Olahraga*, Surakarta: Graha Ilmu.
- Gordon, Neil F. (1993), *Diabetes: Your Complete Exercise Guide*. Canada, Human Kinetics Publiser.
- Irawan, M. Anwari. (2007), *Metabolisme Energi Tubuh & Olahraga. (Polton Sport Science & Performance Lab)*, Volume 01 No. 07, h. 2.
- Khalis, Ibnu. (2011), *Bikemania*, Jakarta: Flashbooks.
- Sudjana, (2003), *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*, Bandung.
- Sharkey, Brian J. (2003), *Kebugaran dan Kesehatan*, Jakarta: P.T Raja Grafindo Persada.
- Wijaya, Indra. (2012), *Stop Diabetes*, Familia Group, Jakarta.