

Pengaruh Diet Rendah Karbohidrat Terhadap Penurunan Kadar Lemak Dan Berat Badan Pada Mahasiswa Putra Dan Putri IKIP Mataram

Nune Wire Panji Sakti; Muhsan & M. Satria Mulyajaya

Dosen FPOK IKIP Mataram

Email: Panjisakti_nunewire@yahoo.com

Abstrak; Berbagai cara dilakukan untuk mendapatkan bentuk tubuh yang ideal, salah satunya dengan melakukan diet disertai dengan aktivitas fisik seperti berolahraga. Diet rendah karbohidrat adalah asupan karbohidrat yang dikonsumsi seseorang tiap hari jumlah atau porsi harus di kurangi. Cara diet ini dinilai lebih sehat karena tubuh tetap mendapat asupan energi untuk beraktivitas walaupun jumlahnya tidak besar. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengkaji dan menjelaskan tentang pengaruh diet rendah karbohidrat terhadap kadar lemak dan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram, 2) Mengkaji dan menjelaskan tentang pengaruh diet kelompok kontrol terhadap kadar lemak dan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram, dan 3) Mengkaji dan menjelaskan mana yang lebih baik pengaruhnya antara diet rendah karbohidrat dengan diet kelompok kontrol terhadap kadar lemak dan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram. Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi experimental design*). Rancangan penelitian ini menggunakan *Non equivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram. Teknik analisis data menggunakan program SPSS 16 dengan analisis *Descriptive Statistic*, sedangkan prasyarat uji normalitas dianalisis dengan *Kruskal Wallis Test*, uji homogenitas dianalisis dengan *Levene Statistic*, dan uji t dengan *Paired Sample Test* dan *Multivariate Analysis of Varians* (MANOVA). Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa: 1) Metode diet rendah karbohidrat memberikan pengaruh terhadap kadar lemak dan berat badan. Untuk kadar lemak persentase penurunan sebesar 6.925% sedangkan untuk berat badan persentase penurunan sebesar 4.673%, 2) Diet kelompok kontrol tidak memberikan pengaruh terhadap kadar lemak dan berat badan. Untuk kadar lemak meningkat sebesar -0.36% sedangkan untuk berat badan meningkat sebanyak -0.73%, dan 3) Perbedaan pengaruh antara diet rendah karbohidrat dan diet kelompok kontrol menunjukkan bahwa pada variabel kadar lemak kelompok diet rendah karbohidrat terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 2.27, sedangkan untuk variabel berat badan terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 3.03.

Kata kunci: Diet Rendah Karbohidrat, Kadar Lemak dan Berat Badan

Pendahuluan

Bentuk tubuh yang ideal dan proporsional adalah indikator bahwa tubuh seseorang dikatakan sehat, karena dengan tubuh yang sehat seseorang akan semangat dalam beraktivitas sehingga akan berjalan lancar sesuai dengan harapan. Menurut penelitiannya, Jakicic (2013) menyatakan bahwa: "*Physical activity is an important component of interventions to prevent weight gain and to enhance weight loss. Physical activity is also critically important for maintaining*". Jadi aktivitas fisik merupakan komponen penting dalam menjaga berat badan dan mengurangi berat badan, sehingga sangat di anjurkan bagi seseorang yang ingin menjaga berat badan ataupun bagi yang memiliki berat badan berlebih.

Selain itu diet sendiri sering disalah pahami sebagai usaha mengurangi makan untuk mendapatkan berat tubuh yang ideal, atau untuk mendapatkan bentuk tubuh yang ideal. Berdasarkan asal serapan katanya, arti yang sebenarnya dari diet adalah mengatur pola makan (Sudaryanto, 2013:3). Tentu saja, saat ini masih banyak orang yang salah paham tentang arti berat badan itu sendiri. Oleh karena itu perlu diluruskan mengenai arti menurunkan berat badan yang sebenarnya.

Diet yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah diet rendah karbohidrat. Maksudnya adalah asupan karbohidrat yang dikonsumsi seseorang tiap hari jumlah atau porsi harus di kurangi. Menurut Danke (2001) menyatakan bahwa: "*low-carbohydrate diets limit carbohydrates to 10 to 20 g/d, which is one fifth of the minimum 100 g/day that is necessary to prevent loss of lean muscle*". Diet rendah karbohidrat ini membatasi karbohidrat 10 sampai 20 g/d, yang merupakan seperlima dari minimal 100g/hari yang diperlukan untuk mencegah hilangnya otot. Jadi diet ini masih bisa mengkonsumsi nasi atau karbohidrat lainnya dengan syarat porsi sudah ditentukan dan tidak berlebihan. Cara diet ini dinilai lebih sehat karena tubuh tetap mendapat asupan energi untuk beraktivitas walaupun jumlahnya tidak besar. Untuk hasil yang lebih maksimal diet rendah karbohidrat ini perlu juga ditambah dengan memasukkan olahraga.

Menurut Campbell (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa: *“Because of the fact that resistance training relies heavily on carbohydrates as an energy source, it has been hypothesized that ingesting carbohydrates before and/or during a resistance training bout will”*. Jadi latihan ketahanan sangat bergantung pada karbohidrat sebagai sumber energi, sehingga mengkonsumsi karbohidrat sebelum dan/atau selama latihan akan meningkatkan jumlah total aktivitas yang dapat dilakukan selama latihan.

Salah satunya pengoptimalan diet rendah karbohidrat dengan olahraga kardio yaitu dengan cara berlari. Berlari termasuk olahraga kardio yang merupakan suatu aktivitas fisik yang dilakukan dengan intensitas sedang dalam jangka waktu yang lama. Karena latihannya yang membutuhkan waktu lama dan dilakukan dengan intensitas sedang maka kebutuhan energi di pasok menggunakan lemak. Sehingga jika latihan ini dilakukan dengan intensitas yang tepat dan secara rutin, maka latihan kardio efektif membantu menjaga kesehatan jantung dan membakar lemak.

Volek (2010) tentang diet rendah karbohidrat terhadap kadar lemak dan berat badan yang menyatakan bahwa: *“In overweight men and women, we have repeatedly observed a 2-fold greater weight loss and fat loss in subjects restricting dietary carbohydrate versus fat despite similar caloric restriction between the diets. We have also examined the effects of very low-carbohydrate diets on body composition in normal-weight men. Twelve healthy normal-weight men switched from their habitual”*. Pada pria dan wanita kelebihan berat badan, telah dilakukan berulang kali pengamatan terhadap penurunan berat badan dan lemak 2kali lipat lebih besar dalam hal membatasi diet karbohidrat. Selain itu jugatelah diteliti efek dari diet sangat rendah karbohidrat pada komposisi tubuh pada pria dengan berat badan normal. Dua belas orang dengan berat badan normal yang sehat beralih dari diet kebiasaan mereka.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti merasa tertarik untuk meneliti tentang “pengaruh diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar lemak dan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram”.

Tinjauan Pustaka

1. Diet Rendah Karbohidrat

Diet Atkins disebut juga dengan diet rendah karbohidrat. Menurut Nordmann (2006) menyatakan bahwa: *“Low carbohydrate is one of the most popular alternative weight loss approaches”*. Diet Atkins atau diet rendah karbohidrat adalah program diet yang akan dilakukan dengan cara mengkonsumsi makanan dan minuman yang rendah karbohidrat (Taikiy, 2014:12). Bahan makanan yang bersumber dari karbohidrat dapat diganti dengan bahan makanan atau minuman dari protein maupun lemak (Byrne, 2014:13). Jadi, protein atau lemak dapat menjadi bahan makanan alternatif setelah seseorang mengurangi konsumsi terhadap karbohidrat.

Menurut penelitian Mannimen (2004) mengatakan bahwa: *“Also, the recent landmark study showed that a very-low-carbohydrate diet resulted in a significant reduction in fat mass and a concomitant increase in lean body mass in normal-weight”*. Kenyataan ini yang membuat argumentasi yang berkembang bahwa program diet ini sangat tepat untuk menurunkan berat badan dengan cepat dan efisien.

2. Lemak Tubuh

Menurut Irianto (2006) lemak adalah ikatan organik yang terdiri atas unsur-unsur Karbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O), yang mempunyai sifat dapat larut dalam zat-zat peralut tertentu dalam pelarut lemak (zat peralut lemak). Menurut penelitian *American dietetic association* diungkapkan bahwa: *“Obesity is a condition characterized by excess accumulation of adipose tissue”*. Maksudnya Obesitas adalah suatu kondisi yang ditandai oleh kelebihan kumulasi pada jaringan adiposa. Kebutuhan lemak harian untuk orang Indonesia adalah sekitar 15% dari kebutuhan energi total (Damayanti, 2013:16). Lemak yang beredar di dalam tubuh diperoleh dari dua sumber yaitu dari makanan dan hasil produksi organ hati, yang bisa disimpan di dalam sel-sel lemak sebagai cadangan energy.

3. Berat Badan

Berat badan adalah ukuran yang lazim atau sering dipakai untuk menilai keadaan suatu gizi manusia. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan suatu satuan kilogram. Berat badan ideal diyakini sebagai berat badan maksimal untuk orang dikatakan sehat, didasarkan terutama pada tinggi badan tetapi dapat dimodifikasi oleh faktor-faktor lain seperti jenis kelamin, usia, dan perkembangan otot. Menurut Miller (2013) mengatakan bahwa: *“In addition to weight loss, lifestyle interventions can lead to improved quality of life and reduced morbidity and mortality in overweight and obese individuals”*. Jadi menjaga berat badan tetap ideal akan menghindarkan seseorang dari munculnya resiko penyakit seperti tekanan darah tinggi, gangguan pernafasan, jantung koroner, diabetes, dan lain sebagainya.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (*Quasi experimental design*). Rancangan penelitian ini

menggunakan *Non equivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011: 118). Langkah pertama yang dilakukan adalah pengukuran (*pretest*), kemudian dilakukan perlakuan dalam jangka waktu tertentu, yang selanjutnya diteruskan dengan pengukuran kembali (*posttest*) untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrument Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data penelitian ini adalah dengan melakukan tes dan pengukuran guna mengetahui hasil dari variabel dalam pengambilan data penelitian, maka langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- a. Mendata jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian.
- b. Membuat surat pernyataan persetujuan untuk menjadi sampel.
- c. Memberikan program latihan dan program diet kepada sampel.
- d. Memberi penjelasan pada sampel sehubungan dengan pengambilan data.
- e. *Pretest* untuk mengukur kadar lemak dan berat badan.
- f. *Treatment* 2 bulan dengan menggunakan metode diet disertai aktivitas fisik dengan frekuensi latihan 3/minggu.
- g. *Posttest* untuk mengukur kadar lemak dan berat badan.

2. Instrument Penelitian

Untuk mengambil data dalam penelitian dibutuhkan instrumen atau alat yang tepat, sehingga alat itu mampu mengukur apa yang hendak diukur. Dalam penelitian ini digunakan:

- a. Timbangan Elektrik
Alat ini untuk menimbang berat badan subjek yang akan diteliti.
- b. *Body Fat Monitor Omron HBF 306*
Alat ini untuk mengukur persentase ketebalan lemak tubuh. Spesifikasi *Body Fat Monitor Omron HBF 306*:
 - 1) Mengukur presentase lemak tubuh
 - 2) Menampilkan Indeks Massa Tubuh (BMI)
 - 3) Menampilkan nilai *Metabolik Basal Rate*(BMR)
 - 4) Grafik interpretasi dari tipe tubuh
 - 5) Penilaian persentase lemak dan BMI
 - 6) Memori data untuk 9 orang.
 - 7) Alat ini digunakan untuk mengukur persentase ketebalan lemak dan BMI dari massa tubuh.

Teknik Analisis Data

Deskripsi data ini membahas tentang rata-rata, simpangan baku, varians, nilai maksimum dan minimum, serta presentase pengurangan kadar lemak dan berat badan yang terjadi dari kedua jenis metode diet yang diberikan pada masing-masing kelompok, yaitu kelompok satu mendapatkan metode diet OCD (*Obsessive Corbuzier Diet*) dan kelompok kedua yang merupakan kelompok kontrol tidak mendapatkan metode diet. Kemudian tes tersebut akan dicatat dan dihitung berdasarkan kelompok dan jenis metode diet yang diterapkan. Deskripsi data menggunakan program komputer SPSS 16.

1. Uji prasyarat data
 - a. Uji normalitas data
 - b. Uji homogenitas
2. Pengujian Hipotesis
 - a. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan terhadap penurunan kadar lemak dan berat badan sebelum dan sesudah perlakuan antar kelompok digunakan statistik *Multivariate Analysis of Varians* (MANOVA) keputusan penolakan hipotesis pada $\alpha = 0,05$.
 - b. Apabila dari hasil analisis MANOVA terdapat perbedaan pengaruh antar kelompok, dilanjutkan uji lanjut "*Post Hoc*" dengan menggunakan *LSD* (*Least Signifacance Difference*) keputusan penolakan hipotesis pada $\alpha = 0,05$.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

A. Analisis Deskripsi Data

1. Deskripsi Statistik Kelompok Diet rendah karbohidrat

Deskripsi data yang akan disajikan berupa data hasil penelitian (tes kadar lemak dan berat badan) yang dilakukan oleh kelompok diet rendah karbohidrat yang meliputi *mean*, nilai maksimal, nilai minimal, standar deviasi dan presentase penurunannya.

Tabel 1. Deskripsi Data Kelompok Diet rendah karbohidrat

| Deskripsi | Pretest | | Posttest | |
|------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Kadar Lemak | Berat Badan | Kadar Lemak | Berat Badan |
| Rata-rata | 31.211 | 58.755 | 29.044 | 56.044 |
| Maksimal | 37.90 | 79.70 | 35.10 | 76.20 |
| Minimal | 27.00 | 47.20 | 25.00 | 44.90 |
| Standart Deviasi | 3.806 | 11.271 | 3.570 | 11.007 |
| %Penurunannya | Kadar Lemak = 6.925% | | Berat Badan = 4.673% | |

Berdasarkan hasil deskripsi data pada tabel 1 di atas, terlihat bahwa ada perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest*, berikut penjelasannya:

- Nilai rata-rata (*mean*) kelompok diet rendah karbohidrat untuk kadar lemak pada *pretest* lebih besar dari pada *posttest* yaitu sebesar $31.211 > 29.044$. Sedangkan nilai maksimal kadar lemak antara data *pretest* dan *posttest* terjadi perbedaan yang signifikan, yaitu sebesar $37.90 > 35.10$. Perolehan nilai minimal kadar lemak juga terdapat perbedaan yang signifikan pada *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar $27.00 > 25.00$. Untuk standar deviasi kadar lemak antara *pretest* dan *posttest* mempunyai perbedaan yang relatif kecil yaitu $3.806 > 3.570$ dan untuk penurunannya sebesar 6.925%.
- Nilai rata-rata (*mean*) kelompok diet rendah karbohidrat untuk berat badan pada *pretest* lebih besar dari pada *posttest* yaitu sebesar $58.755 > 56.044$. Sedangkan nilai maksimal berat badan antara data *pretest* dan *posttest* terjadi perbedaan yang signifikan, yaitu sebesar $79.70 > 76.20$. Perolehan nilai minimal berat badan juga terdapat perbedaan yang signifikan pada *pretest* dan *posttest* yaitu sebesar $47.20 > 44.90$. Untuk standar deviasi berat badan antara *pretest* dan *posttest* mempunyai perbedaan yang relatif kecil yaitu $11.271 > 11.007$ dan untuk penurunannya sebesar 4.673%.

2. Deskripsi Statistik Kelompok Kontrol

Deskripsi data yang akan disajikan berupa data hasil penelitian (tes kadar lemak dan berat badan) yang dilakukan oleh kelompok kontrol yang meliputi *mean*, nilai maksimal, nilai minimal, standart deviasi dan presentase penurunannya.

Tabel 2. Deskripsi Data Kelompok Kontrol

| Deskripsi | Pretest | | Posttest | |
|------------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| | Kadar Lemak | Berat Badan | Kadar Lemak | Berat Badan |
| Rata-rata | 31.522 | 55.844 | 31.622 | 56.166 |
| Maksimal | 35.90 | 73.00 | 35.60 | 72.40 |
| Minimal | 28.10 | 46.00 | 28.30 | 47.50 |
| Standart Deviasi | 3.1479 | 9.5450 | 3.0148 | 9.0004 |
| %Penurunannya | Kadar Lemak = -0.36% | | Berat Badan = -0.73% | |

Berdasarkan hasil deskripsi data pada tabel 2 di atas, terlihat bahwa ada perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest*, berikut penjelasannya:

- Nilai rata-rata (*mean*) diet kelompok kontrol untuk kadar lemak pada data *pretest* lebih kecil dari pada data *posttest* yaitu sebesar $31.522 < 31.622$. Sedangkan nilai maksimal kadar lemak antara data *pretest* lebih besar dari pada data *posttest*, yaitu sebesar $35.90 > 35.60$. Perolehan nilai minimal kadar lemak juga terdapat perbedaan pada data *pretest* lebih kecil dari pada data *posttest* yaitu sebesar $28,10 < 28.30$. Untuk standar deviasi kadar lemak antara data *pretest* lebih besar dari pada data *posttest* yaitu $3.1479 > 3.0148$ dan untuk penurunannya sebesar -0.36%.
- Nilai rata-rata (*mean*) diet kelompok kontrol untuk berat badan pada data *pretest* lebih kecil dari pada data *posttest* yaitu sebesar $55.844 < 56.166$. Sedangkan nilai maksimal berat badan antara data *pretest* lebih besar dari pada data *posttest*, yaitu sebesar $73.00 > 72.40$. Perolehan nilai minimal berat badan juga terdapat perbedaan pada data *pretest* lebih kecil dari pada data *posttest* yaitu sebesar $46.00 < 47.50$. Untuk standar deviasi berat badan antara data *pretest* lebih besar dari pada data *posttest* yaitu $9.5450 > 9.0004$ dan untuk penurunannya sebesar -0.73%.

B. Pengujian Hipotesis

1. Uji Beda Rata-rata Sampel Berpasangan (*Paired Sampel Test*)

Paired sample t-test digunakan untuk menguji perbedaan dua sampel yang berpasangan. Sampel yang berpasangan diartikan sebagai sebuah sampel dengan subjek yang sama namun mengalami dua perlakuan yang berbeda pada situasi sebelum dan sesudah proses. Perbedaan kadar lemak dan berat badan sebelum dan sesudah diberi perlakuan dapat diketahui melalui pengujian *paired sample test*.

Tabel 3. Hasil Uji Beda Rata-rata Sampel Berpasangan Kadar Lemak

| Kadar Lemak | Mean | T _{hitung} | T _{tabel} | Sig | Ket. |
|--------------|--------|---------------------|--------------------|-------|---------------|
| Rendah Karbo | 2.167 | 9.286 | 2.306 | 0.000 | Berbeda |
| Kel. Kontrol | -0.100 | -0.762 | | 0.000 | Tidak Berbeda |

Tabel 4. Hasil Uji Beda Rata-rata Sampel Berpasangan Berat Badan

| Berat Badan | Mean | T _{hitung} | T _{tabel} | Sig | Ket. |
|-------------------|--------|---------------------|--------------------|-------|---------------|
| Diet Rendah Karbo | 2.711 | 10.56 | 2.306 | 0.000 | Berbeda |
| Diet Kel. Kontrol | -0.322 | -1.378 | | 0.000 | Tidak Berbeda |

Berdasarkan hasil analisis uji *Paired Sample Test* pada tabel di atas, maka dapat ditarik interpretasi sebagai berikut:

- a. Kelompok Diet Rendah Karbohidrat
 - 1) Rerata skor kadar lemak *pretest-posttest* mengalami penurunan sebesar 2.167. Perbedaan signifikansi dapat dilihat pada angka T_{hitung} sebesar 9.286 > T_{tabel} sebesar 2.306 dengan probabilitas 0.000 < 0.05 maka hipotesis nol ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram.
 - 2) Rerata skor berat badan *pretest-posttest* mengalami penurunan sebesar 2.711. Perbedaan signifikansi dapat dilihat pada angka T_{hitung} sebesar 10.556 > T_{tabel} sebesar 2.306 dengan probabilitas 0.000 < 0.05 maka hipotesis nol ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara diet rendah karbohidrat terhadap penurunan berat badan pada mahasiswa putra dan putrid IKIP Mataram.
- b. Kelompok Kontrol
 - 1) Rerata skor kadar lemak *pretest-posttest* mengalami peningkatan sebesar -0.100. Perbedaan signifikansi dapat dilihat pada angka T_{hitung} sebesar -0.762 < T_{tabel} sebesar 2.306 dengan probabilitas 0.468 > 0.05 maka hipotesis nol diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara diet kelompok kontrol terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram.
 - 2) Rerata skor berat badan *pretest-posttest* mengalami peningkatan sebesar -0.322. Perbedaan signifikansi dapat dilihat pada angka T_{hitung} sebesar -1.378 < T_{tabel} sebesar 2.306 dengan probabilitas 0.205 > 0.05 maka hipotesis nol diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara diet kelompok kontrol terhadap penurunan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram.

2. Uji Beda antar Kelompok
 Uji beda antar kelompok bertujuan untuk mengetahui perbedaan variabel antar kelompok dengan varian yang dibandingkan berasal dari lebih dari satu variabel terikat, dalam uji beda antar kelompok digunakan *Multivariate Analysis of Varians* (MANOVA).

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Post Hoc menggunakan LSD (*Least Significant Difference*)

| LSD | Multiple Comparisons | | | |
|-------------|----------------------|-------------------|-----------------------|-------|
| | (I) Jenis Diet | (J) Jenis Diet | Mean Difference (I-J) | Sig. |
| Kadar Lemak | Diet Rendah Karbo | Diet Kel. Kontrol | 2.27* | 0.000 |
| Berat Badan | Diet Rendah Karbo | Diet Kel. Kontrol | 3.03* | 0.000 |

Berdasarkan uji post hoc menggunakan LSD menunjukkan bahwa pada variabel kadar lemak terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 2.27, sedangkan untuk variabel berat badan terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 3.03. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari kelompok diet yaitu Diet rendah karbohidrat dan Diet Kelompok Kontrol yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap variabel Kadar lemak dan Berat Badan adalah metode diet menggunakan rendah karbohidrat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka penelitian tentang pengaruh diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar lemak dan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram”, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada analisis deskriptif statistic menunjukkan bahwa metode diet rendah karbohidrat terdapat perubahan hasil rata-rata untuk kadar lemak sebesar 19.5 poin dan persentase penurunan sebesar 6.925% sedangkan untuk perubahan hasil rata-rata berat badan sebesar 24.4 poin dan persentase penurunan sebesar 4.673%. Pada analisis uji t (*paired sample test*) perbedaan rata-rata sampel berpasangan menunjukkan bahwa rerata skor kadar lemak *pretest-posttest* mengalami penurunan sebesar 2.167, dengan signifikansi T_{hitung} sebesar 9.286 > T_{tabel} sebesar 2.306, maka hipotesis nol ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara diet rendah karbohidrat terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra

dan putri IKIP Mataram. Sedangkan rerata skor berat badan *pretest-posttest* mengalami penurunan sebesar 2.711, dengan signifikansi T_{hitung} sebesar $10.556 > T_{tabel}$ sebesar 2.306, maka hipotesis nol ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara diet rendah karbohidrat terhadap penurunan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram.

2. Pada analisis deskriptif statistic menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol terdapat perubahan hasil rata-rata kadar lemak sebesar -0.9 poin dan meningkat sebesar -0.36% sedangkan untuk perubahan hasil rata-rata berat badan sebesar -2.9 poin meningkat sebanyak -0.73%.

Pada analisis uji t (*paired sample test*) perbedaan rata-rata sampel berpasangan menunjukkan bahwa rerata skor kadar lemak *pretest-posttest* mengalami peningkatan sebesar -0.100, dengan signifikansi T_{hitung} sebesar $-0.762 < T_{tabel}$ sebesar 2.306, maka hipotesis nol diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara diet kelompok kontrol terhadap penurunan kadar lemak pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram. Sedangkan rerata skor berat badan *pretest-posttest* mengalami peningkatan sebesar -0.322, dengan signifikansi T_{hitung} sebesar $-1.378 < T_{tabel}$ sebesar 2.306, maka hipotesis nol diterima yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang tidak signifikan antara diet kelompok kontrol terhadap penurunan berat badan pada mahasiswa putra dan putri IKIP Mataram.

3. Pada analisis multivariate uji post hoc menggunakan LSD menunjukkan bahwa pada variabel kadar lemak terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 2.27, sedangkan untuk variabel berat badan terdapat perbedaan rata-rata (*mean difference*) yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah pada kelompok diet rendah karbohidrat sebesar 3.03. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari kelompok diet yaitu Diet rendah karbohidrat dan Diet Kelompok Kontrol yang memiliki pengaruh paling signifikan terhadap variabel Kadar lemak dan Berat Badan adalah metode diet menggunakan rendah karbohidrat.

Saran

Berdasarkan hasil analisis di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Metode diet rendah karbohidrat dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam menurunkan kadar lemak dan berat badan.
2. Penurunan kadar lemak dan berat badan tidak bisa dilakukan secara instan dan langsung mendapatkan hasil yang signifikan, akan tetapi melalui proses yang berkesinambungan dan menggunakan metode diet yang benar.
3. Pengaturan pola makan dan olahraga yang teratur merupakan kunci utama dalam menurunkan kadar lemak dan berat badan.

Daftar Pustaka

- Byrne, Nuala M PhD. 2014. *Acute interval exercise intensity does not affect appetite and nutrient preferences in overweight and obese males*. *Asia Pac Journal Clinic Nutrion*. Vol.23 No.232-238.
- Campbell, Bill I phd. 2012. *Nutrient Timing for Resistance Exercise*. University of Tampa: Florida. *Journal National Strength and Conditioning Association*. Vol.34, No.4.
- Damayanti, Denidya. 2013. *Cara bijak hancurkan Lemak jahat*. Mantra books: Yogyakarta.
- Danke, Margo MD. 2001. *Metabolic Effects of High-Protein : Low-Carbohydrate Diets*. *The American Journal of Cardiology*. Vol. 88 July 1, 2001.
- Irianto, Drs Joko Pekik. 2006. *Panduan Gizi Lengkap Keluarga dan Olahraga*. CV Andi Offset: Yogyakarta.
- Jakicic, John M. PhD. 2013. *The Importance of Physical Activity for Losing Weight, Maintaining Weight, and Preventing Weight Gain* *Journal President's Council on Fitness, Sports & Nutrition*. Series 14, Number 2.
- Manninen, Anssi H. 2004. *metabolic effects of the very-low-carbohydrate diets: misunderstood "villains" of human metabolism*. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. 1(2):7-11.
- Miller, Clint T., Steve E Selig and Itamar Levinger. 2013. *Effect of diet versus diet and exercise on weight loss and body composition in class ii and iii obesity: a systematic review*. *Journal Diabetes & Metabolism*. Volume 4, Issue 6.
- Nordmann, Alain J. *Effects of Low-Carbohydrate vs Low-Fat Diets on Weight Loss and Cardiovascular Risk Factors*. *Journal American Medical Association*. ARCHINTERN MED/VOL 166.
- Sudaryanto, gatot. 2013. *Diet + Puasa OFD (Obsessive Fasting Diet)*. Promise: Jakarta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Alfabeta: Bandung.
- Taikiy, Adelia. 2014. *Buku Lengkap dan Praktis Diet Anti Lapar*. Buku Biru: Jogjakarta.
- Volek, Jeff S PhD., Erin E. Quann, PhD, RD., and Cassandra E. Forsythe, PhD, RD. 2010. *Low-Carbohydrate Diets Promote a More Favorable Body Composition Than Low-Fat Diets*. *Journal National Strength and Conditioning Association*. Vol. 32 No. 1.