

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Gambaran Wilayah Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang terletak di ringroad barat, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul. Peserta penelitian adalah Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang memenuhi kriteria inklusi dan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kontrol.

##### **2. Pemilihan Responden**

Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 17 orang pada kelompok perlakuan dan 15 orang pada kelompok kontrol berdasar purpose sampling., setelah dilakukan pemilihan pada kelompok perlakuan satu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, terdapat 2 orang yang dieksklusikan pada kelompok perlakuan dikarenakan 1 orang mengganti Smartphone dan 1 orang menyatakan tidak sanggup mengikuti program yang akan diteliti.

##### **3. Gambaran Karakteristik Responden**

Terdapat dua kelompok, yaitu kontrol dan perlakuan yang masing-masing kelompok terdiri dari minimal 15 orang. Gambaran umum responden akan disajikan berdasarkan Berat Badan, BMI, usia, lingk pinggang, gula darah, dan level aktivitas fisik sebelum perlakuan.

**Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden**

| Karakteristik Responden | N (%)      |      |         |      |
|-------------------------|------------|------|---------|------|
|                         | Intervensi |      | Kontrol |      |
|                         | N          | %    | N       | %    |
| <b>Usia</b>             |            |      |         |      |
| 19 th                   | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  |
| 20 th                   | 3          | 20   | 5       | 33,3 |
| 21 th                   | 8          | 53,3 | 5       | 33,3 |
| 22 th                   | 3          | 20   | 4       | 26,7 |
| <b>Total</b>            | 15         | 100  | 15      | 100  |
| <b>Berat Badan</b>      |            |      |         |      |
| 60-65                   | 2          | 13,3 | 3       | 20   |
| 65-70                   | 4          | 26,7 | 2       | 13,3 |
| 70-75                   | 4          | 26,7 | 3       | 20   |
| 75-80                   | 0          | 0    | 1       | 6,7  |
| >80                     | 5          | 23,3 | 6       | 40   |
| <b>Total</b>            | 15         | 100  | 15      | 100  |
| <b>Lingkar Pinggang</b> |            |      |         |      |
| 85-90                   | 8          | 53,6 | 9       | 60,3 |
| 90-95                   | 4          | 26,7 | 5       | 33,3 |
| 95-100                  | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  |
| 100-105                 | 1          | 6,7  | 0       | 0    |
| <b>Total</b>            | 15         | 100  | 15      | 100  |
| <b>BMI</b>              |            |      |         |      |
| 23-25                   | 8          | 53,8 | 6       | 40,2 |
| 25-30                   | 5          | 33,6 | 5       | 33,6 |
| 30-35                   | 1          | 6,7  | 2       | 13,4 |
| >35                     | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  |
| <b>Total</b>            | 15         | 100  | 15      | 100  |
| <b>Gula Darah</b>       |            |      |         |      |
| 70-100                  | 14         | 93,3 | 15      | 5    |
| >100                    | 1          | 6,7  | 0       | 34   |
| <b>Total</b>            | 15         | 100  | 15      | 100  |

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa usia terbanyak responden intervensi adalah berumur 21 tahun dengan jumlah 8 orang atau sekitar 53,3% dari seluruh responden. Sedangkan untuk responden kontrol kelompok umur terbanyak adalah berusia 20 dan 21 tahun dengan jumlah

masing-masing 5 orang. Berdasarkan berat badan tidak terlihat adanya satu kelompok yang mencolok. Angka berat badan tertinggi pada kelompok intervensi yaitu pada berat badan >80kg dengan jumlah 5 orang atau sekitar 23,3%. Sama seperti kelompok intervensi, kelompok kontrol memiliki jumlah responden dengan berat badan >80kg paling banyak dengan jumlah 6 orang atau sekitar 40%. Lingkar pinggang responden memiliki jumlah terbesar pada kelompok yang sama yaitu 85-90 cm dengan kelompok intervensi berjumlah 8 orang atau sekitar 53,8% dan kelompok kontrol berjumlah 9 orang atau sekitar 60,9%. Hal yang sama juga terjadi untuk BMI yaitu keduanya memiliki jumlah responden terbanyak untuk BMI 23-25 dengan kelompok intervensi sebanyak 8 orang dan kelompok kontrol sebanyak 6 orang. Dan terakhir adalah kadar gula darah responden yang mayoritas mempunyai gula darah 70-100 dengan kelompok intervensi sebanyak 14 orang atau sekitar 93,3% dan kelompok kontrol sebanyak 15 orang atau 100%.

**Tabel 2. Uji Beda Karakteristik Responden Kelompok Kontrol dan Intervensi**

| Karakteristik Responden        | N (%)      |      |         |      | Nilai P | CI 95%   |          |
|--------------------------------|------------|------|---------|------|---------|----------|----------|
|                                | Intervensi |      | Kontrol |      |         | Lower    | Upper    |
|                                | N          | %    | N       | %    |         |          |          |
| <b>Usia</b>                    |            |      |         |      |         |          |          |
| 19 th                          | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  | 0.365   | -.59835  | .73168   |
| 20 th                          | 3          | 20   | 5       | 33,3 |         |          |          |
| 21 th                          | 8          | 53,3 | 5       | 33,3 |         |          |          |
| 22 th                          | 3          | 20   | 4       | 26,7 |         |          |          |
| <b>Total</b>                   | 15         | 100  | 15      | 100  |         |          |          |
| <b>Berat Badan</b>             |            |      |         |      |         |          |          |
| 60-65                          | 2          | 13,3 | 3       | 20   | 0.366   | 11.42522 | 15.97189 |
| 65-70                          | 4          | 26,7 | 2       | 13,3 |         |          |          |
| 70-75                          | 4          | 26,7 | 3       | 20   |         |          |          |
| 75-80                          | 0          | 0    | 1       | 6,7  |         |          |          |
| >80                            | 5          | 23,3 | 6       | 40   |         |          |          |
| <b>Total</b>                   | 15         | 100  | 15      | 100  |         |          |          |
| <b>Lingkar Pinggang</b>        |            |      |         |      |         |          |          |
| 85-90                          | 8          | 53,6 | 9       | 60,3 | 0.709   | -1.56903 | 6.10236  |
| 90-95                          | 4          | 26,7 | 5       | 33,3 |         |          |          |
| 95-100                         | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  |         |          |          |
| 100-105                        | 1          | 6,7  | 0       | 0    |         |          |          |
| <b>Total</b>                   | 15         | 100  | 15      | 100  |         |          |          |
| <b>BMI</b>                     |            |      |         |      |         |          |          |
| 23-25                          | 8          | 53,8 | 6       | 40,2 | 0.743   | -2.44489 | 3.38889  |
| 25-30                          | 5          | 33,6 | 5       | 33,6 |         |          |          |
| 30-35                          | 1          | 6,7  | 2       | 13,4 |         |          |          |
| >35                            | 1          | 6,7  | 1       | 6,7  |         |          |          |
| <b>Total</b>                   | 15         | 100  | 15      | 100  |         |          |          |
| <b>Gula Darah</b>              |            |      |         |      |         |          |          |
| 70-100                         | 14         | 93,3 | 15      | 5    | 0,606   | -4.43720 | 6.97053  |
| >100                           | 1          | 6,7  | 0       | 34   |         |          |          |
| <b>Total</b>                   | 15         | 100  | 15      | 100  |         |          |          |
| <b>Tingkat Aktivitas Fisik</b> |            |      |         |      |         |          |          |
| >2 kali/minggu                 | 11         | 73   | 6       | 40   | .055    | -1.14547 | .01214   |
| <2 kali/minggu                 | 4          | 27   | 9       | 60   |         |          |          |

Karakteristik usia, berat badan, lingkar pinggang, gula darah dan tingkat aktivitas fisik tersebar merata pada kelompok kontrol dan intervensi, dibuktikan dengan hasil uji statistic nilai P ( $>0.05$ ).

**Tabel 3. Hasil pre-test dan post-test kelompok perlakuan**

| Kelompok Perlakuan        | N  | Std.Deviation | Mean  | P    | CI 95%  |        |
|---------------------------|----|---------------|-------|------|---------|--------|
|                           |    |               |       |      | Lower   | Upper  |
| <i>Pre-test</i>           | 15 | .5563         | 1.167 |      |         |        |
| <i>Post-test Minggu 1</i> | 15 | 1.496         | 2.33  | .004 | -1.8968 | -.4366 |
| <i>Pre-test</i>           | 15 | .5563         | 1.167 |      |         |        |
| <i>Pos-test Minggu 2</i>  | 15 | 1.280         | 2.27  | .005 | -1.8190 | -.3810 |
| <i>Pre-tes</i>            | 15 | .5563         | 1.167 |      |         |        |
| <i>Pos-test Minggu 3</i>  | 15 | 1.265         | 2.20  | .007 | -1.7390 | -.3277 |
| <i>Pre-tes LP</i>         | 15 | .5563         | 1.167 |      |         |        |
| <i>Pos-test Minggu 3</i>  | 15 | 1.187         | 2.13  | .005 | -1.5899 | -.3434 |

Berdasarkan tabel 3, data tingkat aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi, di lakukan uji Normalitas pada SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, di dapatkan data bersifat Normal, sehingga pengujian pembandingan menggunakan hasil analisis uji *Paired Sample T-Test* pada kelompok perlakuan, didapatkan nilai signifikansi sebesar  $p=0.004$  pada minggu pertama,  $p=0.005$  pada minggu kedua,  $p=0.007$  pada minggu ketiga dan  $p=0.005$  pada minggu terakhir, yang berarti terdapat perubahan yang bermakna pada peningkatan tingkat aktivitas fisik responden perlakuan.

**Tabel 4. Hasil pre-test dan post-test kelompok control**

| Kelompok Kontrol          | N  | Std.Deviation | Mean   | P    | CI 95%   |        |
|---------------------------|----|---------------|--------|------|----------|--------|
|                           |    |               |        |      | Lower    | Upper  |
| <i>Pre-test</i>           | 15 | .94239        | 1.7333 |      |          |        |
| <i>Post-test Minggu 1</i> | 15 | 1.47358       | 1.8000 | .841 | -.76767  | .63434 |
| <i>Pre-test</i>           | 15 | .94239        | 1.7333 |      |          |        |
| <i>Pos-test Minggu 2</i>  | 15 | 1.64751       | 2.0000 | .383 | -.90211  | .36878 |
| <i>Pre-tes</i>            | 15 | .94239        | 1.7333 |      |          |        |
| <i>Pos-test Minggu 3</i>  | 15 | 1.18322       | 2.4000 | .073 | -1.40422 | .07088 |
| <i>Pre-tes LP</i>         | 15 | .94239        | 1.7333 |      |          |        |
| <i>Pos-test Minggu 3</i>  | 15 | .94112        | 1.2000 | .084 | -.76767  | .63434 |

Berdasarkan tabel 4, data tingkat aktivitas fisik sebelum dan sesudah intervensi, di lakukan uji Normalitas pada SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, di dapatkan data bersifat normal, sehingga pengujian menggunakan hasil uji kelompok kontrol didapatkan nilai signifikansi sebesar  $p=0.841$  pada minggu pertama,  $p=0.383$  pada minggu kedua,  $p=0.073$  pada minggu ketiga dan  $p=0.084$  pada minggu terakhir, yang berarti tidak terdapat perubahan yang signifikan pada perubahan kenaikan aktivitas fisik kelompok kontrol.

**Tabel 5. Nilai delta post-test kedua kelompok**

| Kelompok                              | N  | Std.Deviation | Mean   | P    | CI 95%  |         |
|---------------------------------------|----|---------------|--------|------|---------|---------|
|                                       |    |               |        |      | Lower   | Upper   |
| <b>Minggu 1</b><br><i>Δ Perlakuan</i> | 15 | 1.31837       | 1.1667 | .027 | .13334  | 2.06666 |
| <i>Δ Kontrol</i>                      | 15 | 1.26585       | .0667  |      |         |         |
| <b>Minggu 2</b><br><i>Δ perlakuan</i> | 15 | 1.29835       | 1.1000 | .073 | -.08311 | 1.74977 |
| <i>Δ Kontrol</i>                      | 15 | 1.14746       | .2667  |      |         |         |
| <b>Minggu 3</b><br><i>Δ perlakuan</i> | 15 | 1.27429       | 1.0333 | .448 | -.60823 | 1.34156 |
| <i>Δ Kontrol</i>                      | 15 | 1.33184       | .6667  |      |         |         |
| <b>Minggu 4</b><br><i>Δ perlakuan</i> | 15 | 1.12546       | .9667  | .001 | .66414  | 2.33586 |
| <i>Δ Kontrol</i>                      | 15 | 1.10948       | -.5333 |      |         |         |

Pada tabel 5 dapat diketahui bahwa terdapat perubahan nilai delta yang signifikan pada kelompok kontrol dan intervensi yang terjadi pada minggu pertama dan terakhir. Data tersebut meliputi minggu pertama (P=0,027; CI 95% (-0.13334-(2.06666))), minggu kedua (P=0,073; CI 95% (-0.08311-(1.175040))), minggu ketiga (P=0,448; CI 95% (-0.60823-(1.34156))) dan minggu keempat (P=0,001; CI 95% (-0.66414-(2.33586)))

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Software Penurun Berat Badan (Sofia) dan Clinical Practice Guideline (CPG) Diet terhadap Penurunan Berat Badan.

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi SOFIA dan CPG Diet, tingkat aktivitas fisik pada kelompok kontrol dan intervensi berkategori tinggi, sedang dan ringan. Setelah dilakukan uji beda nilai pretest (tabel 2), hasil menunjukkan bahwa nilai *pretest* kelompok kontrol dan intervensi tingkat aktivitas fisik responden adalah sama.

Analisis dengan menggunakan *paired sample T-test* menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol tidak terdapat perubahan nilai pretest dan posttest yang signifikan secara statistik pada peningkatan level aktivitas fisik. Analisis peneliti bahwa tidak terdapatnya perubahan nilai pretest dan posttest pada kelompok kontrol dikarenakan pada kelompok tersebut hanya mendapatkan penjelasan mengenai Australian Clinical Practice Guideline diet dan tanpa disertai intervensi penggunaan software Sofia yang berfungsi untuk meningkatkan motivasi responden. Sedangkan pada kelompok intervensi terdapat perubahan nilai pretest dan posttest yang signifikan secara statistik pada seluruh komponen karakteristik.

Analisis dengan menggunakan *independent sample T-test* diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai

pretest pada kelompok kontrol dan intervensi. Analisis peneliti bahwa pada saat pretest, responden pada kedua kelompok belum mendapatkan pengaruh dari perlakuan yang diberikan peneliti, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai pretest antar kedua kelompok. Selain itu, pada tabel 8 dapat diketahui bahwa terdapat perubahan nilai *posttest* yang signifikan pada kelompok kontrol dan intervensi. Dapat dilihat pada tabel 5 diketahui bahwa terdapat perubahan nilai delta yang signifikan pada kelompok kontrol dan intervensi. Perbedaan perlakuan yang diberikan kepada kedua kelompok menyebabkan terdapat perbedaan yang signifikan pada saat *posttest* dan menyebabkan perbedaan yang bermakna pada nilai delta.

Hasil diatas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh LaRose *et al* (2013) tentang perbedaan motivasi menurunkan berat badan antara kelompok responden YA (usia 18-35 tahun) dengan kelompok OA (35-50 tahun), yang menunjukkan bahwa kelompok YA mempunyai motivasi lebih tinggi untuk menurunkan berat badan dan lebih banyak melakukan aktivitas fisik dan olahraga. Faktor yang dapat mempengaruhi tingginya tingkat motivasi responden dalam penelitian ini adalah penampilan dan status sosial. Seperti kita ketahui bahwa remaja adalah masa-masa mencari jati diri sehingga penampilan adalah satu hal yang sangat diperhatikan. Mempunyai bentuk badan yang ideal dapat meningkatkan motivasi hidup mereka dan secara tidak langsung dapat meningkatkan status social mereka.

Metode pemberian intervensi pada kelompok intervensi meliputi pemberian software serta cara menginstal dan mengoperasikan software tersebut. Berdasarkan penelitian systemic review dan meta analisis, metode yang digunakan peneliti terbukti efektif untuk menurunkan berat badan hingga lebih dari satu kilogram dalam enam bulan intervensi dan meningkatkan motivasi melakukan aktivitas fisik.

Peningkatan tingkat aktivitas fisik pada kelompok intervensi dapat dipengaruhi oleh salah satu fitur SOFIA yaitu penggunaan hipnoterapi yang menanamkan pikiran alam bawah sadar dan memotivasi responden untuk melakukan aktivitas fisik. Menurut salah satu studi menunjukkan bahwa hipnoterapi terbukti efektif dalam menurunkan berat badan. Studi ini membandingkan kelompok intervensi yaitu intervensi hipnoterapi dengan kelompok kontrol. Hasilnya dalam waktu 6 bulan kelompok intervensi mengalami penurunan berat badan yang signifikan dan kelompok kontrol tidak mengalami penurunan berat badan bahkan mengalami kenaikan. Fitur lainnya yang dapat mempengaruhi adalah alarm olahraga yang dapat diatur sendiri oleh penggunanya sehingga responden tidak akan lupa melakukan olahraga pada hari tersebut.

## **C. Kekuatan dan Kelemahan Penelitian**

### **1. Kekuatan Penelitian**

Kekuatan pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif *quasi experiment pretest-posttest with control group design*
2. Penelitian ini menggunakan data primer
3. Data yang ditampilkan tidak hanya data deskriptif, tetapi juga berisi analisa pengaruh antara dua variabel.
4. Kedua kelompok, yaitu perlakuan dan kontrol diberikan intervensi, kelompok perlakuan diberikan intervensi Sofia dan CPG dan kelompok kontrol diberikan CPG.

### **2. Kelemahan Penelitian**

Kelemahan pada penelitian ini adalah :

1. Terdapat banyak variabel pengganggu seperti tingkat pengetahuan mengenai diet , aktivitas yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya oleh peneliti, proses metabolisme yang berbeda setiap individu serta kandungan gizi setiap makanan , sehingga hasil data masih dipengaruhi oleh variabel tersebut.
2. Responden pada penelitian ini, berjenis kelamin laki-laki tanpa menyertakan perempuan, sehingga kurang heterogen
3. Tidak ada pengambilan data profil lemak responden.