

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Penelitian

Deskripsi data menyajikan data yang terkumpul dari penelitian, yang terdiri dari data pre test dan data post test, baik itu berasal data berat badan, data massa otot, dan data massa tulang. Dalam hal ini, masing-masing data akan dideskripsikan secara rinci mengenai nilai maksimum, nilai minimum, mean, median, modus, dan standar deviasi yang diperoleh.

a. Berat Badan

1) Pre Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 80,20; nilai minimum = 58,30; median = 64,80; modus = 59,30; mean = 66,01; dan standar deviasi=5,67. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan tabel distribusi frekuensi berat badan pada saat pre test:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berat Badan saat Pre Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	58,3 - 61,95	8	25.00%
2	61,96 - 65,61	11	34.38%
3	65,62 - 69,27	5	15.63%
4	69,28 - 72,93	4	12.50%
5	72,94 - 76,59	1	3.13%
6	76,60 - 80,25	3	9.38%
		32	100.00%

Dari tabel di atas diperoleh sebanyak 8 responden (25,00%) mempunyai berat badan antara 58,30- 61,95kg; 12 responden (34,38%) mempunyai berat badan antara 61,96-65,61kg; 5 responden (15,63%) mempunyai berat badan antara 65,62-69,27kg; 4 responden (12,50%) mempunyai berat badan antara 69,28-72,93kg; 1 responden (3,13%) mempunyai berat badan antara 72,94-76,59kg; 3 responden (9,38%) mempunyai berat badan antara 76,60-80,25kg.

2) Post Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 76,00; nilai minimum = 54,50; median = 61,70; modus = 61,50; mean = 62,80; dan standar deviasi = 5,62. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan dalam tabel distribusi frekuensi berat badan pada saat post test:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berat Badan saat Post Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	54,5 - 58,08	5	15.63%
2	58,09 - 61,68	11	34.38%
3	61,69 - 65,27	7	21.88%
4	65,28 - 68,86	4	12.50%
5	68,87 - 72,46	1	3.13%
6	72,47 - 76,05	4	12.50%
		32	100.00%

Dari tabel di atas diperoleh sebanyak 5 responden (15,63%) mempunyai berat badan antara 54,50-58,08kg; 11 responden (34,38%)

mempunyai berat badan antara 58,09-61,68kg; 7 responden (21,88%)
 mempunyai berat badan antara 61,69-65,27kg; 4 responden (12,50%)
 mempunyai berat badan antara 65,28-68,86kg; 1 responden (3,13%)
 mempunyai berat badan antara 68,87-72,46kg; 4 responden (12,50%)
 mempunyai berat badan antara 72,47-76,05kg.

b. Massa Otot

1) Pre Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 67,20; nilai minimum = 36,80; median = 48,90; modus = 45,40; mean = 49,48; dan standar deviasi = 6,38. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan dalam tabel distribusi frekuensi massa otot pada saat pre test:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Massa Otot saat Pre Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	36,80 - 42,87	4	12.50%
2	42,88 - 46,94	7	21.88%
3	46,95 - 52,02	12	37.50%
4	52,03 - 57,10	6	18.75%
5	57,11 - 62,17	2	6.25%
6	62,18 - 67,25	1	3.13%
		32	100.00%

Dari tabel dan gambar di atas diperoleh sebanyak 4 responden (12,50%) mempunyai massa otot antara 36,80-42,87kg; 7 responden (21,88%) mempunyai massa otot antara 42,88-46,94kg; 12 responden

(37,50%) mempunyai massa otot antara 46,95-52,02kg; 6 responden
 (18,75%) mempunyai massa otot antara 52,03-57,10kg; 6 responden
 (18,75%) mempunyai massa otot antara 57,11-62,17kg; 1 responden
 (3,13%) mempunyai massa otot antara 62,18-67,25kg.

2) Post Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 67,80; nilai minimum = 32,90; median = 48,05; modus = 44,4; mean = 49,13; dan standar deviasi = 6,97. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan dalam tabel distribusi frekuensi massa otot pada saat post test:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Massa Otot saat Post Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	32,90 - 38,72	1	3.13%
2	38,73 - 44,54	7	21.88%
3	44,55 - 50,37	14	43.75%
4	50,38 - 56,20	6	18.75%
5	56,21 - 62,02	2	6.25%
6	62,03 - 67,85	2	6.25%
		32	100.00%

Dari tabel di atas diperoleh sebanyak 1 responden (3,13%) mempunyai massa otot antara 32,90-38,72kg; 7 responden (21,88%) mempunyai massa otot antara 38,73-44,54kg; 14 responden (43,75%) mempunyai massa otot antara 44,55-50,37kg; 6 responden (18,75%) mempunyai massa otot antara 50,38-56,20kg; 2 responden (6,25%)

mempunyai massa otot antara 56,21-62,02kg; 2 responden (6,25%)
mempunyai massa otot antara 62,03-67,85kg.

c. Massa Tulang

1) Pre Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 3,50; nilai minimum = 2,20; median = 2,60; modus = 2,50; mean = 2,71; dan standar deviasi = 0,38. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan dalam tabel distribusi frekuensi massa tulang pada saat pre test:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Massa Tulang saat Pre Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	2,20 - 2,42	8	25.00%
2	2,43 - 2,64	10	31.25%
3	2,65 - 2,87	5	15.63%
4	2,88 - 3,10	3	9.38%
5	3,11 - 3,32	4	12.50%
6	3,33 - 3,55	2	6.25%
		32	100.00%

Dari tabel di atas diperoleh sebanyak 8 responden (25,00%) mempunyai massa tulang antara 2,20-2,42kg; 10 responden (31,25%) mempunyai massa tulang antara 2,43-2,64; 5 responden (15,63%) mempunyai massa tulang antara 2,65-2,87; 3 responden (9,38%) mempunyai massa tulang antara 2,88-3,10; 4 responden (12,50%) mempunyai massa tulang antara 3,11-3,32; dan sebanyak 2 responden (6,25%) mempunyai massa tulang antara 3,33-3,55.

2) Post Test

Hasil penelitian diperoleh nilai maksimum = 3,60; nilai minimum = 2,10; median = 2,60; modus = 2,60; mean = 2,72; dan standar deviasi = 0,40. Agar deskripsi data lebih jelas, maka berikut akan digambarkan dalam tabel distribusi frekuensi massa tulang pada saat post test:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Massa Tulang saat Post Test

No	Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
1	2,10 - 2,35	5	15.63%
2	2,36 - 2,61	14	43.75%
3	2,62 - 2,87	4	12.50%
4	2,88 - 3,13	2	6.25%
5	3,14 - 3,39	5	15.63%
6	3,40 - 3,65	2	6.25%
		32	100.00%

Dari tabel di atas diperoleh sebanyak 5 responden (15,63%) mempunyai massa tulang antara 2,10-2,35kg; 14 responden (43,75%) mempunyai massa tulang antara 2,36-2,61; 4 responden (12,50%) mempunyai massa tulang antara 2,62-2,87; 2 responden (6,25%) mempunyai massa tulang antara 2,88-3,13; 5 responden (15,63%) mempunyai massa tulang antara 3,13-3,39; dan sebanyak 2 responden (6,25%) mempunyai massa tulang antara 3,39-3,65.

2. Uji Prasyarat

Uji prasyarat digunakan untuk menentukan analisis data yang dilakukan menggunakan uji parametrik atau uji non parametrik. Dalam hal ini uji prasyarat yang dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui hal itu, pengujian normalitas digunakan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Adapun kriterianya adalah distribusi data dikatakan normal apabila nilai signifikansi yang diperoleh dari perhitungan lebih besar dari 0,05. Berikut rangkuman hasil uji normalitas yang diperoleh:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov		Kategori
	Statistic	Sig	
Pre test berat badan	0,950	0,327	Normal
Post test berat badan	1,182	0,122	Normal
Pre test massa otot	0,772	0,590	Normal
Post test massa otot	0,714	0,688	Normal
Pre test massa tulang	1,117	0,165	Normal
Post test massa tulang	1,209	0,107	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh bahwa nilai signifikansi (sig) dari variabel berat badan, massa otot dan massa tulang pada saat pre test dan post test semuanya lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data yang diperoleh dari berat badan, massa otot dan massa tulang berdistribusi normal. Selanjutnya analisis data pada data berat badan dapat dilakukan dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu menggunakan uji t.

3. Pengaruh Metode Diet Sehat Gaya Rasul “SGR” terhadap Perubahan Massa Otot dan Massa Tulang pada Penderita Obesitas

Untuk mengetahui pengaruh metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan massa otot dan massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta, dilakukan uji statistik yaitu uji beda dari kedua kelompok data (pre test dan post test). Uji beda dalam penelitian ini menggunakan *t test* (uji t). Dalam uji ini akan menguji H_0 bahwa tidak ada pengaruh metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan massa otot dan massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta. Untuk menerima atau menolak H_0 , adalah dengan membandingkan nilai Sig yang diperoleh dengan 0,05. Apabila nilai Sig yang diperoleh lebih besar dari 0,05 ($\text{Sig} > 0,05$) maka H_0 diterima, dan sebaliknya H_a ditolak. Namun apabila nilai Sig lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0,05$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berikut hasil uji t yang diperoleh dari hasil penelitian:

Tabel 10. Hasil Uji t (*T Test*)

Kelompok	N	Mean	t	Sig
Pre test massa otot	32	49,48	2,228	0,033
Post test massa otot	32	49,13		
Pre test massa tulang	32	2,71	-1,072	0,292
Post test massa tulang	32	2,72		

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai t pada uji beda antara pre test dan post test data massa otot sebesar 2,228 dengan nilai Signifikansi (*Sig*) sebesar 0,033. Nilai Sig yang diperoleh lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang

signifikan metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan massa otot pada penderita obesitas di Yogyakarta.

Nilai t pada uji beda antara pre test dan post test data massa tulang sebesar -1,072 dengan nilai Signifikansi (*Sig*) sebesar 0,292. Nilai *Sig* yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta.

Apabila diperhatikan, pada data massa otot nilai mean yang diperoleh pada saat pre test, yaitu sebesar 49,48 dan pada saat post test sebesar 49,13. Ternyata terdapat penurunan nilai massa otot dari saat pre test dan setelah post test. Penurunan itu sebesar 0,35 atau sebesar 0,7% dari saat pre test. Sedangkan pada data massa tulang, saat pre test diperoleh nilai mean sebesar 2,71 dan mean post test sebesar 2,72. Ternyata pada data massa tulang terjadi peningkatan nilai massa tulang, yaitu sebesar 0,01 atau sebesar 0,4% dari saat pre test.

Sebagai data pendukung pengkajian, selanjutnya dilakukan uji beda pada data berat badan. Berdasarkan hasil uji normalitas, data pre test dan post test berat badan berdistribusi normal, sehingga uji statistik yang digunakan adalah statistik parametrik, yaitu uji t . Untuk menerima atau menolak H_0 , adalah dengan membandingkan nilai *Sig* yang diperoleh dengan 0,05. Apabila nilai *Sig* yang diperoleh lebih besar dari 0,05 ($Sig > 0,05$) maka H_0 diterima, dan sebaliknya H_a -

ditolak. Namun apabila nilai Sig lebih kecil dari 0,05 ($\text{Sig} < 0,05$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Berikut hasil uji t yang diperoleh dari hasil penelitian:

Tabel 11. Hasil Uji t (*t Test*)

Kelompok	N	Mean	t	Sig
Pre test berat badan	32	66,01	22,945	0,000
Post test berat badan	32	62,80		

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai t pada uji beda antara pre test dan post test data berat badan sebesar 22,945 dengan nilai Signifikansi (*Sig*) sebesar 0,000. Karena harga Sig lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pada ada pengaruh yang signifikan metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan berat badan pada penderita obesitas di Yogyakarta.

Apabila diperhatikan, pada data berat badan nilai mean yang diperoleh pada saat pre test, yaitu sebesar 66,01 dan pada saat post test sebesar 62,80. Ternyata terdapat penurunan berat badan dari saat pre test dan setelah post test, yaitu sebesar 3,21 atau sebesar 4,9% dari saat pre test.

4. Perubahan Berat Badan, Massa otot dan Massa tulang Sebelum dan Sesudah Diet SGR

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan diet Sehat Gaya Rasul (SGR) terhadap perubahan massa otot dan tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap perubahan massa tulang penderita obesitas di Yogyakarta. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji t. Selain itu juga dapat diperhatikan bahwa terjadi perubahan nilai rerata di setiap minggunya, baik itu pada berat badan, massa otot, dan massa tulang. Berikut table perubahan rerata yang diperoleh tiap minggu

Table 12. Perubahan Berat Badan, Massa otot dan Massa tulang

Tes	Mean		
	Berat Badan	Massa tulang	Massa otot
Minggu ke 1	66.01	49.48	2.71
Minggu ke 2	65.20	49.29	2.72
Minggu ke 3	64.59	49.23	2.72
Minggu ke 4	63.93	49.18	2.73
Minggu ke 5	62.81	49.13	2.73

Berdasarkan table di atas, jelas terlihat bahwa setiap minggunya dari sebelum perlakuan hingga selesai perlakuan terjadi perubahan nilai berat badan. Untuk massa otot terjadi perubahan yang kecil, dan untuk massa tulang hamper tidak ada perubahan, karena perubahannya sangat kecil. Ini berarti bahwa diet Sehat Gaya Rasul (SGR) memang nyata berpengaruh terhadap berat badan dan massa otot, namun tidak untuk massa tulang.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode diet sehat gaya rasul “SGR” terhadap perubahan massa otot dan tidak signifikan terhadap perubahan massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan adanya perbedaan antara data pre test dan post test nilai massa otot dan berat badan, serta tidak adanya perbedaan antara data pre test dan post test nilai massa tulang. Ternyata nilai pre test dengan nilai post test mengalami perubahan.

Obesitas merupakan akumulasi lemak secara berlebihan atau abnormal dalam tubuh yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2011). Obesitas dianggap sebagai salah satu faktor yang dapat meningkatkan prevalensi hipertensi, intoleransi glukosa, dan penyakit jantung koroner aterosklerotik pada pasien-pasien yang obese (Alwi, 2009). Berdasarkan data WHO, terdapat 1,6 miliar orang dewasa yang memiliki berat badan berlebih (overweight) dan 400 juta diantaranya mengalami obesitas atau kegemukan (WHO, 2011).

Menurut data dari American Heart Association (AHA) pada tahun 2011, terdapat 12 juta (16,3%) anak di Amerika yang berumur 2-19 tahun sebagai penyandang obese (AHA, 2011). Sekitar satu pertiga (32,9%) atau 72 juta orang dewasa warga negara Amerika Serikat adalah obese. Sedangkan di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2007, prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia ≥ 15 tahun adalah 10,3% (laki-laki 13,9%, perempuan 23,8%) (Depkes RI, 2009).

Faktor penyebab obesitas ada dua, yaitu langsung dan tidak langsung. Secara langsung yang menyebabkan obesitas diantaranya factor genetik, hormonal, obat-obatan, asupan makan, aktivitas fisik. Sedangkan secara tidak langsung, obesitas disebabkan oleh pengetahuan gizi dan pengaturan makan. Orang yang menderita obesitas akan lebih berpeluang terkena penyakit-penyakit seperti: hipertensi, jantung coroner, diabetes melitus, gout, batu empedu, dan kanker. Untuk mengatasi hal itu banyak cara yang dilakukan oleh seorang yang terkena obesitas agar berat badannya ideal, salah satu caranya adalah dengan diet.

Diet merupakan pengaturan pola dan konsumsi makanan serta minuman yang dilarang, dibatasi jumlahnya, dimodifikasi, atau diperoleh dengan jumlah tertentu untuk tujuan terapi penyakit yang diderita, kesehatan, atau penurunan berat badan. Diet sendiri terdapat bermacam cara untuk melakukannya dan setiap orang punya cara sendiri-sendiri. Dalam penelitian ini, diet yang digunakan untuk menurunkan berat badan adalah diet SGR. Diet SGR merupakan metode diet yang di rancang dengan dasar pemikiran menghidupkan sunah Nabi dalam pemeliharaan kesehatan (Sagiran, 2014). Ternyata hasil penelitian menunjukkan bahwa diet SGR berpengaruh terhadap perubahan massa otot, tetapi tidak untuk massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta. Dengan hasil ini maka dapat disarankan kepada penderita obesitas bahwa untuk mengurangi berat badan atau agar terdapat perubahan massa otot dan massa tulang pada penderita obesitas di Yogyakarta dapat melakukan diet SGR.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan diet SGR seseorang dapat menurunkan berat badannya. Dengan penurunan berat badan ini ternyata massa otot

responden juga mengalami perubahan, yaitu mengalami penurunan sebesar 0,7% dari sebelum melakukan diet.

Sementara itu diet SGR belum mampu memberikan perubahan yang signifikan pada massa tulang. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t yang menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara pre test dan post test pada data massa tulang. Hal ini juga didukung dengan besarnya nilai mean sebesar 1,71 saat pre test, dan 1,72 saat post test. Perubahan nilai mean hanyalah 0,01 dari saat pre test, atau sebesar 0,4% saja. Sehingga hal ini membuktikan bahwa diet SGR pada penderita obesitas di Yogyakarta baru mampu merubah massa otot dan berat badan, namun belum mampu merubah massa tulang.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar permasalahan menjadi fokus dan tidak melebar luas, namun demikian dalam penulisan karya ilmiah tentu saja terdapat kekurangan dan keterbatasan penelitian. Keterbatasan yang dialami peneliti selama melakukan penelitian ini yaitu peneliti tidak dapat mengontrol secara langsung seperti apa aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden, takaran makanan dan gizi yang dikonsumsi responden, sehingga data yang diperoleh hanyalah data saat sebelum melakukan diet dan sesudah melakukan diet saja. Hal ini dikarenakan setiap orang mempunyai aktivitas yang berbeda-beda, sehingga hasil yang diperoleh pun juga mungkin ada perbedaan.