

## BAB IV

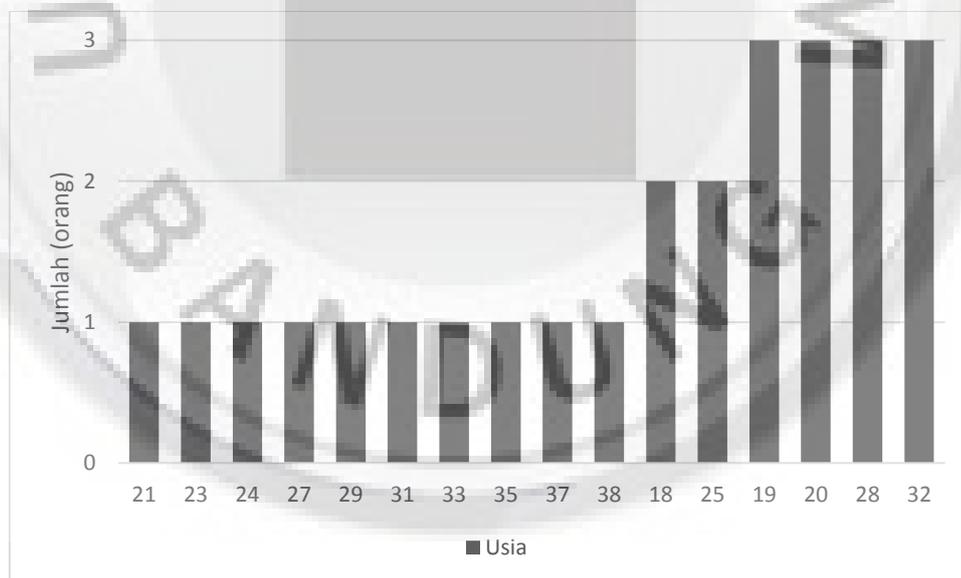
### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di lingkungan kampus Universitas Islam Bandung, beralamat di Jalan Tamansari No 1 kota Bandung, yang dilakukan dari bulan Mei sampai dengan bulan Juni tahun 2015 dengan subjek penelitian adalah 26 orang petugas kebersihan yang dipekerjakan oleh Koperasi Syariah Karyawan dan Dosen Universitas Islam Bandung yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### 4.1.1 Karakteristik Usia Subjek Penelitian

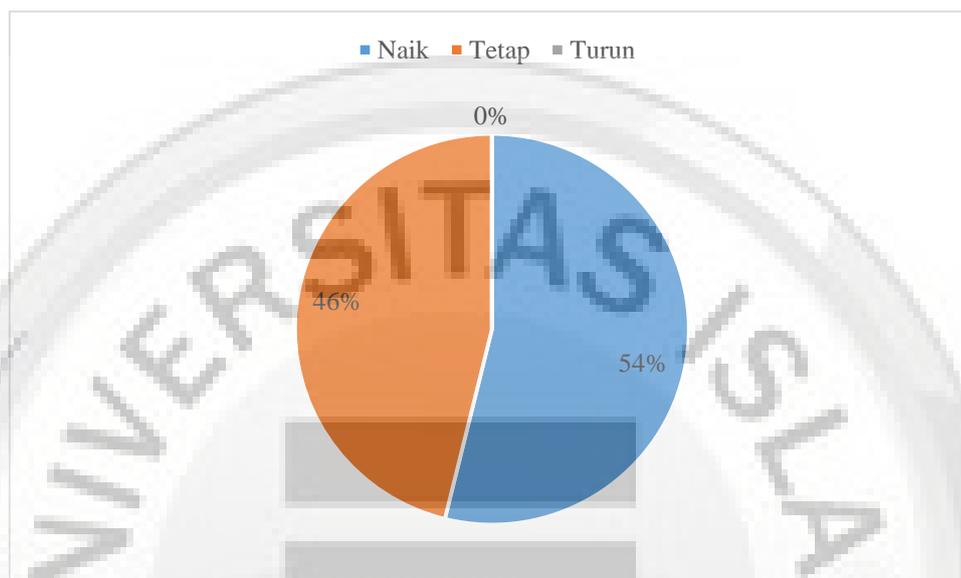
Usia subjek yang diperoleh peneliti berkisar 18 sampai 35 tahun seperti yang disajikan pada grafik dibawah ini.



**Gambar 4.1 Karakteristik Usia Subjek**

#### 4.1.2 Karakteristik Nafsu Makan Subjek setelah pemberian Madu Randu

Karakteristik nafsu makan pada 26 orang petugas kebersihan setelah pemberian madu selama 4 minggu atau 28 hari dijelaskan melalui gambar 4.2 dibawah ini.

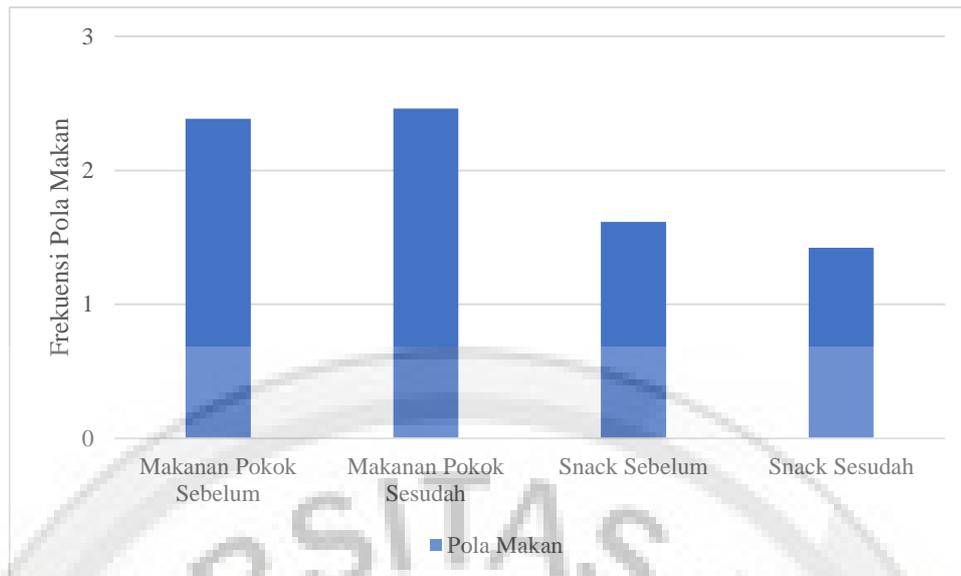


**Gambar 4.2 Grafik Karakteristik Nafsu Makan Subjek setelah pemberian Madu**

Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan pada subjek di lapangan, peneliti memperoleh data mengenai nafsu makan subjek setelah 28 hari pemberian madu randu. Hasilnya adalah 54% merasakan adanya peningkatan nafsu makan, 46% tidak merasakan perubahan/ tetap, dan 0% merasakan penurunan nafsu makan.

#### 4.1.3 Karakteristik Rerata Pola Makan Subjek Sebelum dan Sesudah Pemberian Madu

Karakteristik pola makan pada subjek penelitian sebelum diberikan madu (nomor 1) dan sesudah pemberian madu (nomor 2) digambarkan melalui grafik pada gambar 4.3

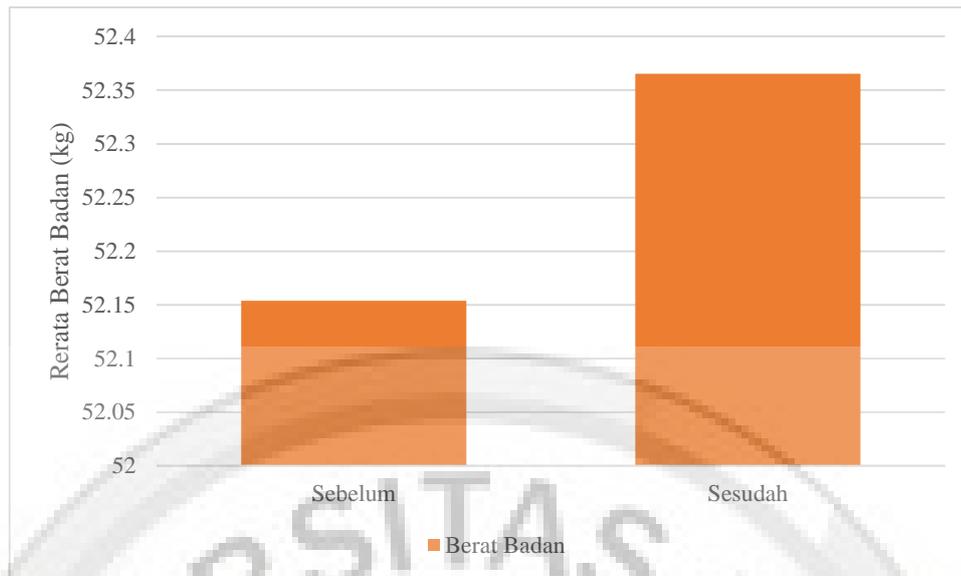


**Gambar 4.3 Grafik Karakteristik Rerata Pola Makan Subjek sebelum dan sesudah pemberian Madu**

Data menunjukkan pola makan dalam satu hari dari subjek sebelum (nomor 1) dan sesudah (nomor 2) pemberian madu selama 28 hari. Berdasarkan hasil tersebut didapatkan adanya sedikit peningkatan rerata pola makan makanan pokok pada subjek sedangkan terjadi sedikit penurunan pada pola makan *snack* pada subjek.

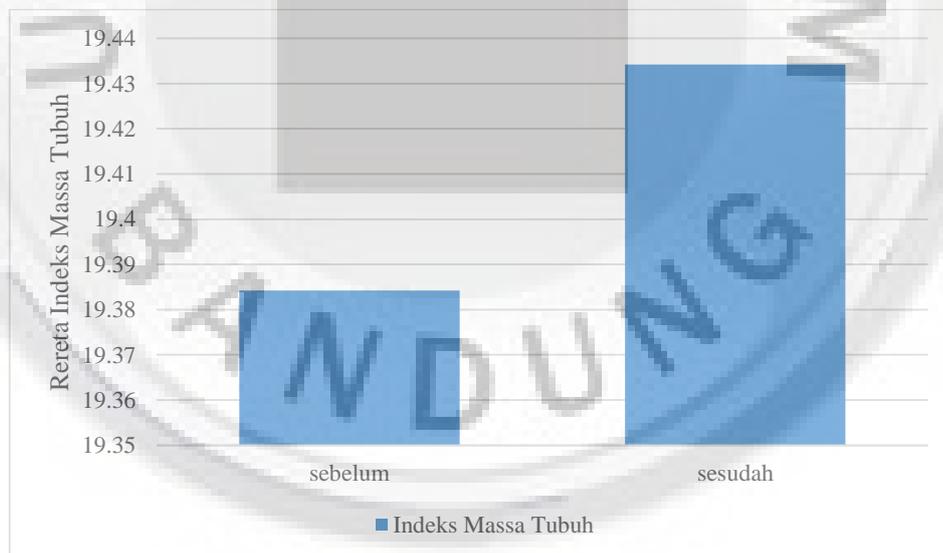
#### **4.1.4 Sebaran Data dan Karakteristik Berat Badan, Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang Subjek**

Gambaran karakteristik subjek penelitian berdasarkan Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang pada 26 orang petugas kebersihan yang menjadi subjek penelitian dapat dijelaskan pada tabel 4.1 dan 4.2 serta gambar 4.4, 4.5, dan 4.6



**Gambar 4.4 Grafik Rerata Berat Badan Sebelum dan Sesudah Pemberian Madu**

Berdasarkan grafik 4.4 terlihat adanya peningkatan antara rerata berat badan sebelum dan sesudah pemberian madu randu selama 28 hari.



**Gambar 4.5 Grafik Rerata Indeks Massa Tubuh Sebelum dan Sesudah Pemberian Madu**

Berdasarkan gambar 4.5 terlihat adanya peningkatan antara rerata indeks massa tubuh sebelum dengan sesudah pemberian madu randu pada subjek.



**Gambar 4.6 Grafik Rerata Lingkar Pinggang Sebelum dan Sesudah Pemberian Madu**

Berdasarkan gambar 4.6 terlihat adanya peningkatan lingkaran pinggang antara sebelum dan sesudah pemberian madu randu selama 28 hari.

**Table 4.1 Sebaran Data Berat Badan, Indeks Massa Tubuh, dan Lingkar Pinggang Pada Subjek Penelitian**

No	BB 1*	BB 2**	IMT 1*	IMT 2**	LP1	LP2
1	53	54	19.95	20.32	64	68
2	56	57	23.01	22.55	70	74
3	45	44.5	16.94	16.75	62.5	61
4	63	62	20.11	19.79	74	73
5	44	45	16.36	16.73	61	66
6	46	45	17.53	17.15	57.6	57
7	62	62	21.71	21.71	84	84
8	45	45	18.26	18.26	59	61
9	45	45	18.03	18.03	62	62
10	45	45	18.26	18.26	66	68
11	65	66	24.46	24.84	78	78
12	40	40	14.87	14.87	58	61
13	45	46.5	16.53	17.08	59	59
14	46	45.5	18.43	18.23	65	60
15	63	65	23.71	24.46	78	88
16	54	55	19.6	19.96	65	65
17	51	52	18.85	19.22	67.5	70
18	46	47	18.9	19.31	66	69
19	60	60	21.77	21.77	72	71
20	54	55	19.6	19.96	68	68
21	49	49	16.96	16.96	68	67

22	50	50	19.17	19.17	70	71
23	56	55	18.93	18.59	68	66
24	66	66	23.67	23.67	89	88
25	52	52	18.42	18.42	66	68.5
26	55	53	19.96	19.23	66	67

**Keterangan :**

\* : Sebelum pemberian madu randu

\*\* : Sesudah pemberian madu randu

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh adanya perubahan pada karakteristik berat badan, indeks massa tubuh serta lingkar pinggang. Data yang diperoleh ini akan diuji normalitasnya dengan hasil yang tercantum pada tabel 4.2

**Tabel 4.2 Uji Normalitas Shapiro-Wilk**

Variabel	Nilai p
<b>Indeks Massa Tubuh</b>	
1	0.234
2	0.173
<b>Lingkar Pinggang</b>	
1	0.027
2	0.017
<b>Berat Badan</b>	
1	0.67
2	0.62

Berdasarkan Uji Normalitas *Shapiro-Wilk* diperoleh sebaran data yang tidak terdistribusi normal pada data Lingkar Pinggang (0,027 dan 0,17. Nilai  $p < 0,05$ ) sehingga dilakukan transformasi data pada data Lingkar Pinggang dengan cara inversi data.

Hasil sebaran data yang normal (Berat Badan, Indeks Massa Tubuh, dan Lingkar Pinggang yang sudah diinversi) dianalisis dengan menggunakan *software* SPSS dengan Uji T Berpasangan (*Paired t-test*) dan digambarkan pada tabel 4.3 dan 4.4

**Table 4.3 Karakteristik Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, dan Berat Badan Pada Subjek Penelitian**

Variabel	Rerata	SD
<b>Indeks Massa Tubuh</b>		
1	19.3842	2.43554
2	19.4342	2.48641
<b>Inversi Lingkar Pinggang</b>		
1	0.0149	0.00156
2	0.0147	0.00162
<b>Berat Badan</b>		
1	52.1538	7.47097
2	52.3654	7.57437

Tabel 4.3 menunjukkan rerata Indeks Massa Tubuh pada subjek penelitian sebelum diberikan madu Randu (nomor 1) adalah 19.3842 dengan standar deviasi 2.43554, sedangkan rerata Indeks Massa Tubuh setelah diberikan madu Randu (nomor 2) adalah 19.4342 dengan standar deviasi 2.48641. Rerata Inversi Lingkar Pinggang pada subjek sebelum diberikan madu adalah 0.0149 dengan standar deviasi 0.00156 sedangkan rerata Inversi Lingkar Pinggang setelah diintervensi adalah 0.0147 dengan standar deviasi 0.00162. Rerata Berat Badan pada subjek sebelum diberikan madu adalah 52.1538 dengan standar deviasi 7.47097 sedangkan rerata Berat Badan setelah diberikan madu adalah 52.3654 dengan standar deviasi 7.57437.

#### **4.1.5 Hasil Analisis Perubahan Berat Badan, Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang Setelah Pemberian Madu Randu**

Hasil analisis statistik data Berat Badan, Indeks Massa Tubuh dan Lingkar Pinggang pada subjek penelitian sebanyak 26 orang digambarkan dalam tabel 4.4

**Tabel 4.4 Analisis Statistika Perubahan Indeks Massa Tubuh, Lingkar Pinggang, dan Berat Badan**

	Mean	SD	Nilai p
IMT 1	19.3842	2.43554	0.233
IMT 2	19.4342	2.48641	

Inversi LP 1	0.0149	0.00156	0.041*
Inversi LP 2	0.0147	0.00162	
Berat Badan 1	52.1538	7.47097	0.123
Berat Badan 2	52.3654	7.57437	

**Keterangan : \* signifikan dengan *paired t-test*, Indeks Massa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang (LP), 1 (sebelum pemberian madu randu), 2 (sesudah pemberian madu randu)**

Berdasarkan tabel 4.4 dengan tingkat kepercayaan 95% terlihat bahwa rerata Indeks Massa Tubuh sebelum diberikan madu Randu (IMT 1) selama 4 minggu adalah 19,3842 dengan standar deviasi sebesar 2,43554 sedangkan setelah pemberian, Indeks Massa Tubuh (IMT 2) meningkat menjadi 19,4342 dengan standar deviasi sebesar 2,48641. Secara statistik tidak ditemukan kenaikan yang bermakna (nilai  $p = 0,233$ ) antara IMT pertama (sbelum pemberian madu) dengan IMT kedua (setelah pemberian madu).

Rerata Inversi Lingkar Pinggang sebelum diberikan madu Randu (Inversi LP 1) selama 4 minggu adalah 0,0149 dengan standar deviasi sebesar 0,00156 sedangkan setelah pemberian, Inversi Lingkar Pinggang (Inversi LP 2) menurun menjadi 0,0147 dengan standar deviasi sebesar 0,00162. Secara statistik ditemukan penurunan yang bermakna (nilai  $p = 0,041$ ) antara Inversi Lingkar Pinggang pertama (sbelum pemberian madu) dengan Inversi Lingkar Pinggang kedua (setelah pemberian madu). Rata – rata Berat badan sebelum diberikan madu Randu selama 4 minggu adalah 52.1538 dengan standar deviasi 7.4097 sedangkan rerata setelah diberikan madu adalah 52.3654 dengan standar deviasi sebesar 7.57347. Secara statistik tidak ditemukan peningkatan yang bermakna (nilai  $p = 0.123$ ) Antara Berat Badan pertama (sebelum pemberian madu) dengan Berat Badan kedua (setelah pemberian madu).

## 4.2 Pembahasan

Penelitian ini telah dilakukan pada 26 orang subjek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dimana hasil penelitian ini diperoleh jenis kelamin pria, rentan usia termuda 18 sampai dengan usia tertua 38 tahun dengan tingkat pendidikan yang secara umum adalah SMA dan sederajat. Penelitian ini menggunakan kriteria inklusi sebagai control terhadap pasien berupa jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan kondisi kesehatan saat pengukuran.

Berdasarkan buku gizi Whitney dan journal Goodwin banyak faktor yang mempengaruhi status gizi.<sup>5, 11</sup> Faktor yang mempengaruhi status gizi meliputi faktor biologis meliputi umur, jenis kelamin. Selanjutnya faktor sosial ekonomi dan politik, menyangkut ketersediaan lahan, ketahanan pangan di tingkat rumah tangga, pola asuh, penyakit infeksi dan non infeksi, kesehatan lingkungan, pendidikan, dan kemiskinan. Terdapat pula faktor tingkat pengetahuan, pendidikan, sosial budaya, dan keadaan lingkungan yang mempengaruhi kesadaran tentang pentingnya masalah gizi di masyarakat.<sup>5,11</sup>

Peneliti mendapatkan keadaan di lapangan mengenai aktivitas dan jam kerja. Aktivitas dari petugas kebersihan tersebut memiliki perbedaan lamanya waktu saat beraktifitas diluar dan dalam ruangan dari setiap petugas kebersihan. Terdapat beberapa petugas kebersihan yang bekerja diluar ruangan lebih lama dibandingkan berkerja didalam ruangan. Sebaliknya, terdapat pula pekerja yang bekerja didalam ruangan yang lebih lama dibanding berkerja diluar ruangan. Hal ini akan mempengaruhi perbedaan *output* kalori petugas kebersihan berbeda satu dengan yang lainnya. Waktu bekerja dari setiap petugas kebersihan di Unisba secara umum adalah selama 8 jam. Tetapi mengenai kepadatan aktivitas kerja

beragam, terkadang karena perbedaan tugas dan kondisi wilayah yang menjadi tempat bertugas petugas kebersihan berbeda, sebagai contoh, kegiatan di kampus Unisba yang terletak di jalan Tamansari lebih banyak dibandingkan kegiatan kampus Unisba yang berada di jalan Ranggamalela sehingga waktu sesungguhnya yang dipakai untuk kerja dan istirahat berbeda antara satu dengan yang lainnya yang menyebabkan perbedaan *output* kalori petugas kebersihan. Perbedaan *output* kalori akan mempengaruhi *energy expenditure*, akibatnya akan berpengaruh terhadap massa tubuh.<sup>5</sup>

Berdasarkan sajian data pada gambar 4.2 sampai dengan 4.6 secara umum didapatkan peningkatan nafsu makan, pola makan, berat badan, indeks massa tubuh, dan lingkar pinggang ternyata tidak didukung dengan hasil kebermaknaan secara statistik yang tertera pada tabel 4.4. Hal ini kemungkinan besar diakibatkan faktor yang dikendalikan oleh peneliti hanya sebatas usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan ketiadaan penyakit kronis sehingga walaupun teori madu dapat menekan rasa kenyang sehingga memperpanjang waktu seseorang ingin selalu mengonsumsi makanan,<sup>33</sup> berbeda dengan penelitian Limanjaya yang mengedalikan faktor yang akan mempengaruhi status gizi.<sup>6</sup> Jika jumlah faktor terkendali hanya sedikit maka akan membentuk suatu peluang terjadinya bias yang menyebabkan hasil tidak sesuai hipotesis peneliti maupun teori dari literatur.<sup>33</sup>

Penelitian Nemoseck dan kawan – kawan yang dilakukan pada tikus selama 33 hari membuktikan madu dapat menurunkan berat badan dengan alasan dan adipose dengan alasan menurunkan nafsu makan.<sup>35</sup> Hal ini terbukti pada hasil inversi lingkar pinggang yang memiliki nilai signifikan menurunkan lingkar pinggang.

Chapeulis dan Starkey menemukan peningkatan berat badan dan kadar lemak tubuh pada tikus yang diberikan madu selama 52 minggu.<sup>8</sup> Penelitian ini dilakukan dalam waktu empat minggu sehingga lama waktu intervensi berpeluang besar mengakibatkan hasil akhir jauh dari hipotesis yang diharapkan.

Dosis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 20 ml, dosis ini diperoleh berdasarkan hasil konversi dari dosis yang diberikan pada tikus pada penelitian Limanjaya,<sup>6</sup> sedangkan menurut Susanto, dosis yang digunakan untuk terapi madu adalah sebanyak 100-200 gr setiap harinya. Berdasarkan Sakri<sup>27</sup> madu sebanyak 30 gram hanya cukup untuk menjaga stamina. Maka dosis 20 ml yang digunakan oleh peneliti berdasarkan penelitian Limanjaya<sup>6</sup> yang terbukti signifikan dapat meningkatkan berat badan pada tikus tidak mendapatkan hasil yang signifikan saat uji klinis.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini terbatas pada analisis indeks massa tubuh dan lingkaran pinggang dan tidak mengukur persentase lemak dan tebal lipatan lemak sehingga tidak mengukur status gizi secara komprehensif.