

LAPORAN AKHIR TAHUN  
PENELITIAN DOSEN PEMULA



Pengaruh Pemberian Edukasi Gaya Hidup Terhadap Peningkatan Pengetahuan  
Karyawan Obesitas Di Universitas X

Tahun ke-1 dari rencana 1 tahun

Ketua:

Dewi Susanti Atmaja, M.Farm-Klin., Apt (1129108803)

PROGRAM STUDI FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SARI MULIA  
Januari 2017

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul** : Pengaruh Pemberian Edukasi Gaya Hidup terhadap  
Peningkatan Pengetahuan Karyawan Obesitas di  
Universitas X

**Pelaksana**

Nama : Dewi Susanti Atmaja  
NIDN/NIK : 19.44.2014.096  
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli  
Program Studi : Farmasi  
Nomor HP : 08170127788  
Alamat surel (*e-mail*) : dewi.s.atmaja@gmail.com

Nama Mitra : -  
Alamat Mitra : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : 2016

Biaya Tahun Berjalan : Rp. 3.500.000  
Biaya Keseluruhan : Rp. 3.500.000

Mengetahui,

Banjarmasin, 2016

Ketua LPPM  
STIKES Sari Mulia

Ketua Peneliti,

(Dede Mahdiyah, M.Si)  
NIK. 19.44.2012.069

(Dewi Susanti Atmaja, M.Farm-Klin., Apt)  
NIK. 19.44.2014.096

## **RINGKASAN**

Prevalensi obesitas beberapa tahun terakhir mengalami peningkatan dan menyebabkan risiko berbahaya bagi kesehatan. Edukasi gaya hidup merupakan salah satu bentuk pendekatan terapi yang tepat bagi penderita obesitas karena dapat meningkatkan pengetahuan sehingga memiliki kontribusi bagi pencegahan dan penatalaksanaan obesitas. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan penderita obesitas. Desain penelitian adalah kuantitatif dengan metode before-after study untuk menguji efektivitas dari edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan penderita obesitas. Subyek adalah karyawan Universitas X yang menderita obesitas tingkat I berjumlah 28 orang. Subyek akan menerima intervensi edukasi gaya hidup sebanyak tiga kali pertemuan (seminggu sekali). Variabel yang diukur adalah peningkatan pengetahuan subyek. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah pemberian edukasi. Terdapat perbedaan signifikan sebelum dan sesudah edukasi pada tingkat pengetahuan subyek ( $p=0,00$ ). Pemberian edukasi gaya hidup berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan penderita obesitas.

Kata kunci: Edukasi, gaya hidup, obesitas, pengetahuan

## PRAKATA

Puji syukur di panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya akhirnya Penelitian Dosen Pemula ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Pada akhirnya peneliti tetap mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut dalam penelitian ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN .....	ii
PRAKARTA .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	5
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Luaran Yang Diharapkan .....	5
1.5 Rencana Target Capaian Tahunan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Teori .....	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
3.1 .Pentuan Lokasi dan Sasaran Penelitian.....	20
3.2 Metode Penelitian yang digunakan .....	20
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	21
3.4 Populasi dan Sampel .....	22
3.5 Jenis dan Sumber Data .....	23
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.7 Analisa Data .....	24
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	27
4.1 Karakteristik Sampel Penelitian.....	27
4.2 Hasil Peneltian dan Analisis Data.....	27
4.3 Pembahasan Hasil Penelitian .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	31

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan .....	5
Tabel 2. Klasifikasi BMI dan Lingkar Perut pada Orang Dewasa Asia terkait dengan Risiko Komorbiditas.....	1
Tabel 3. Gangguan Terkait Obesitas .....	15
Tabel 4. Faktor Risiko Nonlipid terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner....	16
Tabel 5. Definisi Operasional .....	21
Tabel 6. Demografi dan Karakteristik Subyek Penelitian.....	27
Tabel 7. Penilaian Kuesioner Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi Gaya Hidup.....	27
Tabel 8. Hasil analisis statistik pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Perbandingan Persentase Lemak Orang Kulit Putih dengan Orang Asia yang Memiliki BMI Sama.....	11
---	----

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian .....	33
Lampiran 2. Anggaran Biaya Penelitian .....	33
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti.....	34

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Overweight* dan obesitas merupakan hal serius yang perlu mendapatkan perhatian khusus di dunia baik di negara maju maupun negara berkembang. *Overweight* dan obesitas merupakan faktor risiko urutan kelima yang paling banyak menyebabkan kematian secara global. Setidaknya 2,8 juta orang dewasa meninggal setiap tahunnya sebagai akibat dari *overweight* dan obesitas yang memicu penyakit kronis lainnya. Meningkatnya *prevalensi* kejadian *overweight* dan obesitas merupakan hal yang perlu diwaspadai oleh seluruh lapisan masyarakat di dunia. *The World Health Organization* (WHO) memperkirakan angka kejadian obesitas saat ini di seluruh dunia telah hampir mencapai dua kali lipat sejak data tahun 1980. Data terakhir yang diperoleh pada tahun 2008 menyebutkan bahwa 1,4 miliar orang dewasa usia 20 tahun ke atas mengalami *overweight* dan dari data tersebut, lebih dari 200 juta orang dan hampir 300 juta wanita mengalami obesitas. Tahun 2011, data yang dikeluarkan oleh WHO mengatakan lebih dari 40 juta anak berusia di bawah 5 tahun mengalami *overweight* dan lebih dari 30 juta anak tersebut hidup di negara berkembang dan 10 juta anak lainnya hidup di negara maju (WHO, 2011).

Prevalensi obesitas (*body mass index* > 25) di negara Indonesia telah mengalami peningkatan beberapa tahun belakangan ini. Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh pemerintah, data prevalensi obesitas tahun 2007 pada pria dan wanita masing – masing sebesar 13,9%,

data tahun 2010 pada pria sebesar 7,8% dan 15,5% pada wanita, data tahun 2013 pada pria sebesar 19,7% dan 32,9% pada wanita (Riskesdas, 2013).

Terjadinya peningkatan prevalensi obesitas disebabkan karena kurangnya keseimbangan energi dimana jumlah energi atau kalori yang didapatkan dari makanan dan minuman lebih banyak daripada jumlah energi yang dikeluarkan oleh tubuh untuk melakukan metabolisme. Penyebab lainnya dari obesitas adalah karena adanya perubahan gaya hidup modern yang menyebabkan orang kurang melakukan aktifitas fisik serta pengaruh faktor lingkungan yang mendukung terhadap gaya hidup tidak sehat. Selain dua faktor tersebut, genetik dan riwayat keluarga juga berperan sangat penting dalam menentukan seseorang mengalami obesitas, hal ini dikarenakan adanya gen dalam tubuh orang tersebut yang mempengaruhi jumlah lemak yang disimpan di dalam tubuh serta anak – anak yang sering mengadopsi kebiasaan makan yang buruk dari para orang tua. Adapun penyebab lain yang dapat menyebabkan obesitas yaitu kondisi kesehatan, obat – obatan, faktor emosional, merokok, usia, kehamilan dan faktor kualitas tidur yang buruk (NIH, 2012).

Orang obesitas berisiko 40% lebih besar daripada orang dengan berat badan normal untuk terkena berbagai penyakit berbahaya seperti penyakit jantung dan stroke, peningkatan tekanan darah, kanker (payudara, kolon, ginjal dan esofagus), diabetes, osteoarthritis, gout dan permasalahan pada saluran pernapasan seperti *sleep apnea* dan asma. Peneliti pada zaman dahulu berpikir bahwa lemak adalah inert, tetapi sekarang faktanya adalah bahwa lemak terutama lemak intra abdominal memiliki dampak yang signifikan pada sistem metabolisme tubuh kita. Lemak intra abdominal biasanya dimiliki oleh

orang obesitas, dimana lemak ini mempengaruhi tekanan darah, kadar lipid di dalam darah serta dapat menurunkan sensitivitas insulin dari tubuh kita secara efektif. Insulin digunakan tubuh kita untuk memproses glukosa yang berasal dari makanan, apabila insulin tidak dapat bekerja secara efektif maka hal ini dapat berkembang menjadi diabetes yang merupakan salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular (Poirier *et al.*, 2006).

Penentuan obesitas dapat dilihat dengan menentukan lingkar pinggang dan indeks massa tubuh atau yang lebih dikenal dengan nama BMI (*Body Mass Index*), karena jumlah lemak abdominal yang berlebih memiliki hubungan yang erat kaitannya dengan faktor risiko metabolik. Obesitas dengan kondisi sindroma metabolik memiliki kaitan yang kuat tetapi sampai sekarang mekanisme yang jelas untuk kedua hal ini masih belum diketahui secara pasti. Sindroma metabolik adalah kondisi dimana tubuh mengalami kelainan metabolik baik lipid maupun non lipid yang merupakan faktor risiko penyakit jantung koroner yang meliputi obesitas sentral, dislipidemia aterogenik, peningkatan tekanan darah dan resistensi insulin (Wadden TA *et al.*, 2002).

Obesitas menyebabkan banyak faktor risiko berbahaya bagi kesehatan dan kita sebagai farmasis klinis harus memiliki usaha pencegahan dan penanggulangan agar tidak berkembang menjadi penyakit kronis. Usaha pencegahan dan penanggulangan ini tidaklah mudah, disebabkan banyaknya faktor yang mempengaruhi terhadap keberhasilan program ini. Faktor – faktor tersebut seperti psikososial, gaya hidup dan kebutuhan individu sendiri. Penanggulangan ini dapat dilakukan dengan memberikan edukasi gaya hidup,

dimana edukasi ini merupakan salah satu pendekatan terapi yang tepat bagi orang obesitas. Edukasi ini harus dilakukan secara bertahap dan terus menerus, agar hasil yang didapat bukan hasil instan sementara.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dijelaskan diatas sehingga ingin dilakukan penelitian yang berfokus pada pemberian intervensi kepada penderita obesitas, dimana populasi orang obesitas yang dipilih merupakan karyawan pria dari Universitas Surabaya. Alasan yang mendasari pemilihan populasi ini karena pria memiliki risiko penyakit kardiovaskular yang lebih besar dibandingkan wanita yang belum mengalami *menopause*, tetapi hal ini berbanding terbalik pada kondisi wanita yang sudah mengalami *menopause*. Risiko yang dialami oleh wanita *postmenopause* dapat meningkat lima hingga sepuluh tahun untuk mengalami penyakit kardiovaskular, karena hormon estrogen yang dimiliki wanita sebelum *menopause* berguna sebagai *cardioprotector* pada wanita. Peningkatan jumlah karyawan Universitas Surabaya yang mengalami obesitas dan mengalami kejadian kardiovaskular pada penelitian sebelumnya mengenai hubungan lingkar perut, chemerin, adiponektin dan RBP4 (*Retinol Binding Protein 4*) dengan inflamasi pada pria dengan obesitas sentral juga melandasi pemilihan subyek penelitian ini. Pada penelitian ini variabel yang akan diukur adalah perubahan perilaku diet subyek yang dilihat dari jenis makanan yang dimakan berdasarkan *Healthy Diet Indicator (HDI)*, asupan kalori, BMI dan lingkar perut subyek. *Self recording* digunakan untuk membantu subyek penelitian mengingat makanan apa saja yang dimakan oleh subyek penelitian. *Interview* yang dilakukan oleh *nutritionist* bermaksud untuk melihat secara kuantitatif asupan makanan yang

dikonsumsi oleh subyek penelitian dalam satuan kalori, sehingga dapat dilihat penurunan kalori sebelum dan sesudah diberikan intervensi (Martire LM *et al.*, 2007).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalahnya sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh pemberian edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X?”

## 1.3 Tujuan Penelitian

Menganalisis pengaruh pemberian edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X.

## 1.4 Luaran Yang Diharapkan

- a. Memberikan informasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan tentang penanganan penyakit obesitas dengan melakukan edukasi gaya hidup.
- b. Menambah masukan dan kajian dalam edukasi obesitas, serta keterlibatan farmasis dalam edukasi obesitas.
- c. Memberikan masukan dan variasi dalam menjalankan strategi pada edukasi obesitas.

## 1.5 Rencana Target Capaian Tahunan

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi		-	Tidak Ada
		Nasional		-	Tidak Ada

		Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi	√	-	Ada
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks			Tidak Ada
		Nasional		-	Tidak Ada
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional		-	Tidak Ada
		Nasional		-	Tidak Ada
4	<i>Visiting Lecturer</i>	International		-	Tidak Ada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten		-	Tidak Ada
		Paten sederhana		-	Tidak Ada
		Hak Cipta		-	Tidak Ada
		Merek dagang		-	Tidak Ada
		Rahasia dagang		-	Tidak Ada
		Desain Produk Industri		-	Tidak Ada
		Indikasi Geografis		-	Tidak Ada
		Perlindungan Varietas Tanaman		-	Tidak Ada
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu		-	Tidak Ada
6	Teknologi Tepat Guna			-	Tidak Ada

7	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial		-	Tidak Ada
8	Buku Ajar (ISBN)		-	Tidak Ada
9	Tingkat Kesiapan Teknologi			Tidak Ada

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Teori

#### 1. Definisi Obesitas

Obesitas telah menjadi masalah global, dan di Amerika Serikat selama sepuluh tahun terakhir telah terjadi peningkatan dramatis dalam obesitas pada anak-anak dan orang dewasa. Definisi mengenai *overweight* dan obesitas untuk orang dewasa pada masa lampau didefinisikan sebagai kelebihan berat badan sebesar 20 % dari berat badan ideal yang merupakan hasil dari gangguan komposisi tubuh berupa lemak tubuh. *Body mass index* (BMI) digunakan untuk mendefinisikan keadaan ini dan menggolongkannya kebeberapa kelompok kelas obesitas. BMI didapat berdasarkan perhitungan dari berat badan dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter persegi. Menurut WHO pada orang dewasa, *overweight* didefinisikan dengan  $BMI \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$ , obesitas didefinisikan dengan  $BMI \geq 30,0 \text{ kg/m}^2$ . Klasifikasi *overweight* dan obesitas pada orang Asia berbeda dengan standard Internasional yang telah ditetapkan. *Overweight* pada orang Asia didefinisikan dengan  $BMI \geq 23,0 \text{ kg/m}^2$ , sedangkan obesitas didefinisikan dengan  $BMI \geq 25,0 \text{ kg/m}^2$  (Ogden *et al.*, 2007).

Metode lainnya yang dapat digunakan untuk melihat apakah seseorang mengalami obesitas yaitu dengan mengukur lingkar pinggang. Ukuran lingkar pinggang yang tergolong obesitas pada orang dewasa menurut WHO yaitu  $\geq 94 \text{ cm}$  pada pria dan  $\geq 80 \text{ cm}$  pada wanita. Hal ini tentu saja berbeda dengan standart yang ditetapkan untuk orang Asia, pada orang

Asia ukuran lingkar pinggang yang tergolong obesitas adalah  $\geq 90$  cm pada pria dan  $\geq 80$  cm pada wanita. Orang yang memiliki ukuran lingkar pinggang dengan kategori obesitas memiliki risiko yang lebih besar terhadap gangguan kesehatan lainnya dibandingkan dengan orang yang memiliki ukuran lingkar pinggang normal. Obesitas seringkali dikategorikan dalam kondisi patologik yang dikarenakan kondisi ini dapat menaikkan risiko kematian dari penyakit hipertensi, dislipidemia, diabetes melitus tipe 2, penyakit jantung koroner, stroke, penyakit kandung empedu, *osteoarthritis*, gangguan tidur, gangguan pernapasan, gangguan sistem reproduksi dan kanker usus (NHS, 2013).

Obesitas seringkali disebabkan karena asupan energi secara kumulatif lebih besar daripada yang dibutuhkan untuk kegiatan sehari-hari. Kelebihan energi ini disimpan dalam bentuk lemak, karbohidrat atau protein, hal ini menyebabkan perbesaran dari jaringan lemak. Jaringan lemak yang membesar menyebabkan kondisi kesehatan yang merugikan, hal ini bergantung pada massa lemak dan lokasi dari jaringan lemak berada. Massa lemak menyebabkan perubahan dalam bentuk tubuh dan reaksi yang dihasilkan oleh tubuh (misalnya seperti *osteoarthritis* dan *sleep apnea*). Lokasi dari jaringan lemak menyebabkan metabolik yang merugikan bagi tubuh ketika jaringan lemak tersebut membesar. Peningkatan lemak intraabdominal atau visceral dapat memberikan masalah yang serius bagi kesehatan. Produksi adiponektin, *inflammation marker*, faktor vaskular dan leptin dari jaringan lemak visceral yang membesar menyebabkan gangguan metabolik primer seperti diabetes,

dislipidemia aterogenik (penurunan kolesterol HDL dan peningkatan trigliserida) dan pelepasan penanda inflamasi seperti *interleukin* – 6 (IL – 6) dan *tumor necrosis factor* (TNF –  $\alpha$ ) atau faktor koagulan seperti *plasminogen activator inhibitor* – 1 (PAI – 1) (Bastard JP *et al.*, 2006).

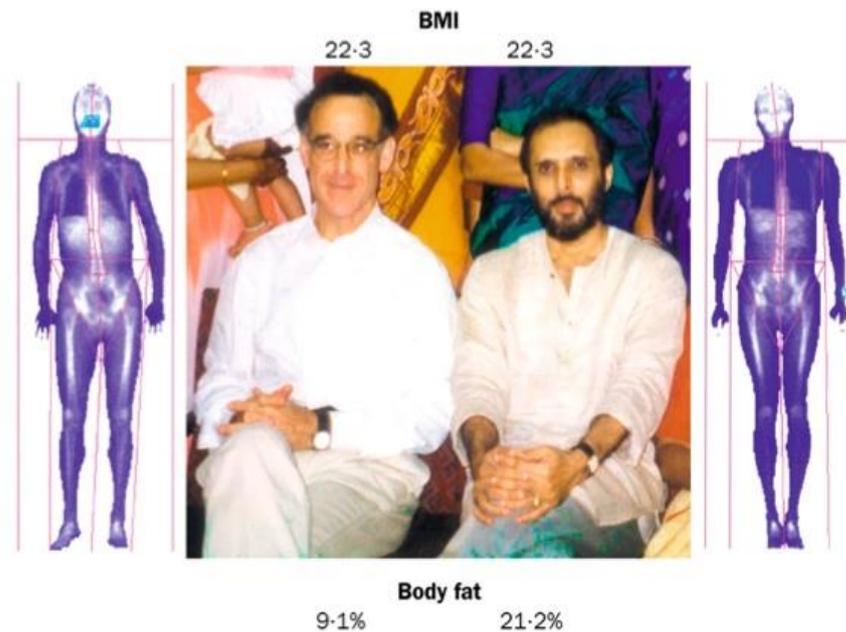
## 2. Parameter dan Penilaian Obesitas

### a. *Body Mass Index* (BMI)

*Body Mass Index* merupakan ukuran status berat badan pada tingkat individu dengan memperhitungkan perbedaan dalam hal berat badan pada orang dewasa dan tinggi badan yang berbeda pula. BMI didapatkan dengan menghitung berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter persegi. Perhitungan tersebut menghasilkan sebuah angka yang dapat dibandingkan dengan berbagai ambang batas yang menentukan apakah seseorang itu kurus, berat badan normal, kelebihan berat badan atau obesitas. Banyak penelitian yang membuktikan bahwa hubungan antara BMI dan persentase lemak tubuh bergantung pada usia, jenis kelamin dan etnis. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh *Wang et. al.* pada tahun 1994 menunjukkan bahwa orang – orang China yang berasal dari kota Shanghai dan tinggal di New York City memiliki BMI yang lebih rendah tetapi persentase lemak tubuh yang tinggi daripada orang kulit putih pada usia dan jenis kelamin yang sama.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh *Guricci et. al.* pada tahun 1998 menunjukkan bahwa orang Indonesia dengan usia, jenis kelamin dan persentase lemak yang sama memiliki BMI 3 kg/m<sup>2</sup> lebih rendah

dibandingkan dengan orang kulit putih di Belanda. Namun, tidak semua penelitian menemukan perbedaan antara kelompok etnis dalam hubungan antara BMI dan persentase lemak tubuh. Hal ini ditunjukkan dengan penelitian yang dilakukan oleh *Gallagher et. al.* pada tahun 1996 yang tidak bisa menemukan perbedaan antara kulit hitam dengan kulit putih Amerika.



**Gambar 1. Perbandingan Persentase Lemak Orang Kulit Putih dengan Orang Asia yang Memiliki BMI Sama (Wagner *et al.*, 2000)**

Batasan – batasan BMI untuk orang Asia dapat dilihat berdasarkan tabel di bawah ini: (Committee A – PS, 2000)

**Tabel 2. Klasifikasi BMI dan Lingkar Perut pada Orang Dewasa Asia terkait dengan Risiko Komorbiditas**

Klasifikasi	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Risiko Komorbiditas	
		Lingkar Perut	
		< 90 cm (pria) <80 cm (wanita)	≥ 90 cm (pria) ≥ 80 cm (wanita)
<i>Underweight</i>	< 18,5	Rendah (namun terkait	Rata – rata

		peningkatan risiko kondisi klinis lain)	
Normal	18,5 – 22,9	Rata – rata	Meningkat
<i>Overweight</i> :	$\geq 23$		
• Berisiko	23 – 24,9	Meningkat	<i>Moderate</i>
• <i>Obese</i> I	25 – 29,9	<i>Moderate</i>	Tinggi
• <i>Obese</i> II	$\geq 30$	Tinggi	Sangat Tinggi

b. Lingkar Pinggang

Lemak berlebih di perut dengan proporsi yang tidak seimbang dengan total lemak tubuh merupakan prediktor independen dari faktor risiko dan morbiditas. Lingkar pinggang berkorelasi positif dengan lemak di perut. Kondisi ini secara klinis dapat diterima untuk mengukur nilai kadar lemak perut pasien sebelum dan sesudah *treatment* penurunan berat badan. Pengukuran distribusi lemak di perut ini sangat penting karena peningkatan lemak visceral dapat berisiko buruk terhadap kesehatan daripada total lemak tubuh. Lingkar pinggang yang dianggap berisiko yaitu  $\geq 90$  cm untuk pria dan  $\geq 80$  cm untuk wanita, ukuran ini berlaku untuk orang Asia (Wagner *et al.*, 2000).

Ukuran lingkar pinggang yang dianggap berisiko untuk orang non – Asia yaitu  $\geq 94$  cm untuk pria dan  $\geq 80$  cm untuk wanita (WHO, 2011). Penilaian risiko untuk melihat status risiko pasien terutama yang memiliki keadaan seperti :

- 1) Kondisi penyakit tertentu seperti penyakit jantung koroner (PJK), penyakit aterosklerosis, diabetes tipe 2 dan *sleep anea*. Pasien dengan kondisi ini diklasifikasikan berisiko sangat tinggi terhadap komplikasi penyakit dan kematian

- 2) Hubungan obesitas dengan penyakit lainnya seperti abnormalitas ginekologis, osteoarthritis, batu empedu dan komplikasi lainnya dan stress berat
- 3) Faktor risiko kardiovaskular seperti merokok, hipertensi (tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg atau pasien yang mengkonsumsi obat antihipertensi), memiliki nilai LDL kolesterol tinggi ( $\geq 160$  mg/dL), nilai HDL kolesterol rendah ( $< 35$  mg/dL), nilai glukosa puasa yang terganggu (110 – 125 mg/dL), memiliki riwayat keluarga *premature* PJK (*myocardial infarction* atau kematian mendadak pada atau sebelum usia 55 tahun pada ayah atau pria pada keluarga inti, atau pada ibu pada atau sebelum usia 65 tahun atau wanita pada keluarga inti) dan usia (pria  $\geq 45$  tahun dan wanita  $\geq 55$  tahun atau *postmenopausal*) (WHF, 2013)

Pasien dapat diklasifikasikan memiliki risiko absolut tinggi jika memiliki tiga faktor risiko tersebut. Pasien dengan risiko absolut tinggi membutuhkan penanganan klinis untuk menurunkan faktor risiko tersebut. Pasien *overweight* dan obesitas sering memiliki faktor risiko kardiovaskular lainnya. Pengendalian faktor risiko pada pasien *overweight* dan obesitas seringkali diawali dengan terapi penurunan berat badan. Berat badan yang telah turun akan membantu mengurangi faktor risiko terkena penyakit kardiovaskular. Faktor risiko lain yang seringkali memperparah risiko yaitu aktivitas fisik dan trigliserida yang tinggi ( $>200$  mg/dL) (WHF, 2013).

### 3. Patofisiologi dan Etiologi Obesitas

Regulasi obesitas seringkali dikaitkan dengan regulasi molekul nafsu makan yang mempengaruhi proses homeostasis energi, terutama dalam hal keseimbangan energi memetabolisme lipid dan glukosa (Verges B, 2004). Keseimbangan antara asupan kalori dan pengeluaran energi diatur oleh beberapa faktor yaitu lingkungan, gaya hidup, genetika dan neuroendokrin. Obesitas bertanggung jawab atas terjadinya *dysregulation* sel memetabolisme atas resistensi insulin pada penyakit diabetes mellitus tipe 2. Kelebihan adiposit mensekresi berbagai sitokin yang berkontribusi terhadap gangguan vaskular pada hipertensi dan dislipidemia, seperti adanya hiperkolesterolemia dan peningkatan nilai trigliserida. Kondisi ini pada akhirnya berkontribusi terhadap terjadinya arterosklerosis yang signifikan dan bila kondisi ini disertai obesitas atau diabetes dan resistensi insulin maka hal ini merupakan sindroma metabolik. Obesitas juga dapat menyebabkan risiko kesehatan lainnya seperti *fatty liver* dan peradangan, efek adiposit visceral pada *gastroesophageal reflux*, penyakit batu empedu dan kanker usus (Lenard NR, 2008).

### 4. Hubungan Obesitas, Sindroma Metabolik dan Faktor Risiko Kardiovaskular

Obesitas merupakan masalah utama di seluruh dunia. Peningkatan prevalensi obesitas ini dikarenakan oleh dua faktor yaitu pasokan makanan murah dan pekerjaan menetap. Teknologi yang maju, membuat produksi makanan dalam jumlah besar dan membuat harga makanan menjadi murah. Di daerah – daerah terpencil, dimana teknologi maju masih belum

tersedia, obesitas bukan merupakan masalah kesehatan masyarakat yang signifikan. Dengan kata lain, obesitas merupakan akibat langsung dari kemajuan teknologi dan merupakan tantangan besar bagi masyarakat di negara maju dan berkembang. Pendekatan kesehatan masyarakat untuk masalah obesitas dalam hal membatasi pilihan tidak mudah diterima oleh semua masyarakat. Kenyataan ini mewajibkan para individu untuk mengenali penyebab obesitas dan memodifikasi perilaku untuk mengurangi kejadian obesitas (Grundy SM, 2004).

Risiko utama obesitas yaitu *atherosclerotic cardiovascular disease* (ASCVD). Sebagian besar ASCVD yang disebabkan oleh obesitas dimediasi oleh diabetes tipe 2. Obesitas yang berkembang menjadi ASCVD juga disertai oleh kondisi penyerta lainnya yang merupakan predisposisi CVD yang disebut dengan sindroma metabolik. Pada individu obesitas yang mengalami sindroma metabolik biasanya selain mengalami ASCVD dan diabetes tipe 2, individu tersebut juga disertai komplikasi *fatty liver*, batu empedu, kolesterol meningkat, *sleep apnea*, osteoarthritis dan penyakit ovarium polikistik (Grundy SM, 2004).

**Tabel 3. Gangguan Terkait Obesitas (Lau DCW *et al*, 2005)**

<b>Gangguan terkait obesitas</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resistensi insulin / hiperinsulinemia</li> <li>2. Diabetes tipe 2</li> <li>3. Hipertensi</li> <li>4. Dislipidemia</li> <li>5. Penyakit jantung koroner</li> <li>6. Penyakit pada kandung empedu</li> <li>7. Kanker (prostat, endometrial, uterine, servikal, ovarian, kolon, ginjal, kandung empedu, dan payudara postmenstrual)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Asma</li> <li>12. Sleep apnea</li> <li>13. Kesulitan bernapas</li> <li>14. Komplikasi pada kehamilan</li> <li>15. Gangguan pada menstruasi</li> <li>16. Hirsutisme</li> <li>17. Peningkatan risiko surgikal</li> <li>18. Tekanan psikologis</li> <li>19. GERD (Gastro-oesophageal Reflux Disease)</li> <li>20. Abnormalitas pada ginjal</li> </ol>

8. Kematian prematur 9. Osteoarthritis 10. Stroke	21. Abnormalitas pada hepar 22. Pankreatitis akut
---	--

Obesitas merupakan faktor risiko utama penyebab penyakit kardiovaskular karena meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular melalui faktor risiko lainnya. Faktor risiko tersebut terbagi menjadi faktor risiko mayor (hiperkolesterolemia, hipertensi, hiperglisemia) dan faktor risiko *emerging* (dislipidemia atherogenik, resistensi insulin, kondisi proinflamasi, dan prothrombotik). Hubungan obesitas dengan faktor risiko utama dan faktor risiko *emerging* bervariasi tergantung pada karakteristik dan genetik masing – masing individu. Sebagian besar penderita obesitas yang berkembang menjadi ASCVD mempunyai beberapa faktor risiko mayor dan *emerging* (sindroma metabolik). Kumpulan faktor risiko utama dan *emerging* yang membentuk sindroma metabolik disebut faktor risiko metabolik (Grundy SM, 2004).

**Tabel 4. Faktor Risiko Nonlipid terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Grundy SM, 2004)**

<b>Faktor risiko yang dapat dimodifikasi</b>	<b>Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi</b>
Hipertensi Merokok Kondisi thrombogenik/hemostatik Diabetes Obesitas Kurangnya aktivitas fisik Diet atherogenik	Usia Jenis kelamin pria Riwayat penyakit keluarga : penyakit jantung koroner prematur

#### 5. Perjalanan Alamiah Obesitas Pada Pria Dewasa

Kenaikan berat badan yang terjadi pada pria dewasa dikarenakan adanya transisi dari gaya hidup aktif pada saat remaja dan awal usia 20 – an ke

gaya hidup *sedentary* ( gaya hidup yang melibatkan banyaknya aktivitas duduk dan terkadang memerlukan aktivitas berjalan dan berdiri, serta tidak mengangkat beban > 5 kg dalam melakukan kegiatannya). Kenaikan berat badan terjadi terus menerus selama bertahun – tahun pada saat dewasa hingga mengalami usia 60 – an. Setelah usia 55 – 64 tahun, berat badan relatif stabil dan kemudian menurun (WHO, 2000).

#### 6. Penatalaksanaan Obesitas Secara Umum

Faktor-faktor yang kompleks dan beragam yang terlibat dalam penyebab kenaikan berat badan dan obesitas masih harus terus dipelajari, faktor sosial dan lingkungan merupakan faktor kuat yang mempengaruhi asupan dan pengeluaran energi dan dapat membebani mekanisme pengaturan fisiologis yang berfungsi untuk menjaga berat badan stabil. Kerentanan individu untuk melakukan hal tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik dan biologis lain, seperti jenis kelamin, umur dan aktivitas hormonal, di mana mereka memiliki sedikit atau tidak ada kontrol. Faktor makanan dan pola aktivitas fisik yang dianggap sebagai faktor dimodifikasi utama yang mendasari kenaikan berat badan yang berlebihan itu, jika diintervensi, dapat berfungsi untuk mencegah obesitas. Pencegahan dan penatalaksanaan obesitas harus berfokus pada: (WHO, 2000)

- a. Faktor sosial dan lingkungan, budaya, politik, fisik dan struktural yang mempengaruhi tinggi rendahnya status masyarakat atau penduduk pada umumnya

- b. Proses dan program untuk menangani orang – orang dan kelompok yang beresiko sangat tinggi terhadap obesitas dan penyakit penyerta
- c. Protokol penatalaksanaan untuk orang – orang dengan obesitas

Penurunan berat badan disertai dengan peningkatan prevalensi gangguan seperti anoreksia nervosa dan bulimia yang terjadi di masyarakat harus ditanggulangi sejak dini. Intervensi yang ditujukan untuk pencegahan atau penatalaksanaan obesitas harus dirancang untuk menghindari terjadinya pengembangan gangguan yang berkaitan dengan rasa takut yang tidak semestinya dari kegemukan, terutama pada gadis-gadis muda remaja. Intervensi tersebut juga harus mencegah perilaku tidak sehat lainnya, misalnya merokok yang dapat diadopsi dalam keyakinan bahwa mereka akan mencegah kenaikan berat badan.

Penatalaksanaan obesitas harus dievaluasi dengan benar, termasuk penatalaksanaan diet, aktivitas fisik, modifikasi gaya hidup, terapi obat dan *gastric surgery*. Diet defisit energi sederhana lebih efektif dan dapat diterima dibandingkan defisit energi yang besar dalam mencapai dan mempertahankan berat badan. Efektivitas terapi diet sangat meningkat jika aktivitas fisik dan modifikasi gaya hidup termasuk dalam penatalaksanaan yang dirancang secara individual. Evaluasi lebih lanjut dari strategi modifikasi gaya hidup saat ini dan terapi gabungan diperlukan untuk mencapai penurunan berat badan jangka panjang.

Terapi obat hanya diberikan untuk penderita obesitas beresiko tinggi dan penderita obesitas yang dengan modifikasi gaya hidup saja telah gagal dalam mengurangi berat badan. Terapi obat untuk menurunkan berat badan

harus digunakan hanya di bawah pengawasan tenaga medis sehingga risiko yang terkait dengan terapi obat dapat seimbang terhadap penderita obesitas. Penggunaan jangka panjang untuk terapi obat penurunan berat badan harus disesuaikan dengan kondisi masing – masing individu, tetapi data tentang rasio manfaat risiko penggunaan jangka panjang obat ini masih kurang. *Gastric surgery* dinilai sebagai cara yang paling efektif untuk mengurangi berat badan dan mempertahankan penurunan berat badan pada pasien yang sangat gemuk. Tujuan strategi penatalaksanaan penurunan berat badan untuk anak-anak berbeda dengan orang dewasa karena perlu diberikan pertimbangan untuk perkembangan fisik dan intelektual anak. Berbeda dengan penatalaksanaan pada dewasa, yang mungkin ditujukan untuk penurunan berat badan, penatalaksanaan pada anak ditujukan untuk mencegah kenaikan berat badan (WHO, 2000).

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Penentuan Lokasi dan Sasaran Penelitian**

#### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dipilih oleh peneliti yaitu di Universitas X

#### 2. Sasaran Penelitian

Sasaran dalam penelitian ini adalah karyawan pria yang bekerja di Universitas X

### **3.2 Metode Penelitian yang digunakan**

Rancangan penelitian berupa eksperimental *study*, menggunakan *before – after study design*, dilakukan sistem pengukuran variabel sebelum dan sesudah intervensi. Penelitian dilakukan secara kuantitatif untuk melihat pengaruh pemberian edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X. Populasi yang dipilih dalam penelitian ini adalah karyawan pria di Universitas X yang mengalami obesitas, karena telah diperoleh data bahwa terdapat peningkatan jumlah karyawan yang mengalami obesitas dan mengalami penyakit kardiovaskular serta tidak mendapat terapi obat.

Intervensi yang akan diberikan kepada subyek penelitian adalah edukasi tatap muka dan pemberian pesan / SMS (*Short Message Service*) setiap minggu yang memiliki tujuan agar subyek penelitian melakukan perubahan gaya hidup. Isi SMS tersebut adalah untuk mengingatkan kembali sampel penelitian terakit dengan materi edukasi yang telah diberikan sebelumnya dalam tatap muka. Pengukuran variabel dilakukan sebelum dan sesudah intervensi kepada subyek penelitian, sehingga dapat diketahui

efektivitas edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X.

### 3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

#### 1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X dengan pemberian edukasi gaya hidup.

#### 2. Definisi operasional

**Tabel 5. Tabel Definisi Operasional**

<b>Variabel</b>	<b>Definisi operasional</b>	<b>Alat ukur</b>	<b>Hasil Ukur</b>	<b>Skala</b>
Peningkatan pengetahuan	Terjadi peningkatan pengetahuan sampel penelitian dengan pemberian edukasi gaya hidup	Kuesioner pengetahuan	Terjadi peningkatan nilai pengetahuan berdasarkan kategori yang telah ditetapkan. Penentuan kategori sendiri berdasarkan: a. Kurang: 0 – 3 b. Cukup: 4 – 7 c. Baik: 8 – 11	Ordinal & Numerik

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah seluruh karyawan pria di Universitas X yang mengalami obesitas. Faktor pengganggu dalam penelitian ini berusaha dihilangkan melalui skrining populasi sehingga diharapkan data *baseline* penderita obesitas yang ikut dalam penelitian ini homogen. Faktor *confounding* lainnya dieliminasi berdasarkan faktor eksklusi yang telah ditentukan

#### 2. Sampel

Sampel adalah jumlah keseluruhan populasi yang telah diskriming dan merupakan penderita obesitas yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Kriteria Inklusi:

- a. Penderita obesitas berjenis kelamin laki – laki yang bekerja di Universitas X dengan kriteria *obese* tingkat I (BMI 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>, lingkar perut  $\geq$  90 cm)

Kriteria Eksklusi:

- a. Penderita dengan Diabetes Mellitus
- b. Penderita yang mengkonsumsi obat penurun berat badan dan obat yang dapat menyebabkan peningkatan berat badan
- c. Penderita yang tidak lolos tes “Kesiapan untuk Berubah”
- d. Penderita yang berkonsultasi dengan ahli gizi (di luar intervensi)

### 3. Perhitungan Besar Sampel

Perhitungan besar sampel untuk penelitian eksperimental dengan menggunakan rumus Slovin adalah:

$$n = \frac{N}{1 + ne^2}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Pada penelitian ini, total populasi di lingkungan karyawan Universitas X sebanyak 30 orang dengan tingkat kepercayaan 95%. Berdasarkan perhitungan besar sampel menggunakan rumus *Slovin* di atas, maka didapatkan jumlah sampel sebesar 28 orang yang masuk kriteria inklusi dan eksklusi penelitian.

### 3.5 Jenis dan Sumber Data

#### 1. Data Primer

Data primer penelitian ini didapatkan dari hasil penelitian oleh peneliti kepada responden dengan menggunakan alat ukur berupa timbangan badan dan meteran badan.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder penelitian ini berupa daftar karyawan pria yang didapatkan dari data karyawan di Universitas X.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *convenience sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel non – probabilitas di

mana subyek dipilih karena aksesibilitas yang mudah dan dekat dengan peneliti. Dalam sebuah penelitian, sebaiknya sampel yang digunakan dapat mewakili seluruh populasi, tetapi dalam banyak kasus, populasi yang terlalu besar tidak memungkinkan untuk dilakukan *skrining* dalam waktu yang singkat untuk mencari sampel penelitian. Alasan ini yang menyebabkan peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel seperti *convenience sampling*. Selain mudah untuk digunakan, teknik ini juga memiliki keunggulan lainnya seperti memungkinkan peneliti memperoleh data awal dan tren tentang penelitiannya tanpa adanya komplikasi menggunakan sampel acak. Teknik sampling ini juga berguna dalam mendeteksi hubungan diantara fenomena yang berbeda (Dahlan SM, 2010).

### **3.7 Analisa Data**

#### **1. Pengolahan data**

Dalam suatu penelitian, pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih mentah, belum memberikan informasi apa-apa dan belum siap untuk di sajikan (Notoatmodjo, 2010).

Menurut (Notoatmodjo, 2010) terdapat beberapa langkah dalam proses pengolahan data yaitu sebagai berikut :

##### **a) *Editing* (pengecekan)**

Merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner, yang terdiri dari kelengkapan, kejelasan tulisan, jawaban yang relevan terhadap pertanyaan, jawaban pertanyaan konsisten dengan jawaban pertanyaan yang lain.

b) *Coding* (pengkodean)

Setelah semua kuesioner diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng“kodean” atau *coding*, dengan mengubah data yang berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

c) *Data entry* (memasukkan data)

Data, yakni jawaban dari masing-masing responden yang berbentuk kode (angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program komputer. Dalam proses ini diperlukan ketelitian.

d) *Cleaning* (pembersihan data)

Pengecekan terhadap setiap data atau dari sumber data atau responden untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidak lengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi pada data tersebut.

2. Analisis data

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik tarapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis (Hidayat, 2012).

Analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah untuk mencari hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

a. Analisis Univariat

Bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Pada penelitian ini yaitu peningkatan pengetahuan subyek penelitian yang merupakan karyawan pria di Universitas X.

## b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat adalah analisis yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini analisis Bivariat peneliti adalah: “Menganalisis hubungan antara peningkatan subyek penelitian dengan pemberian edukasi gaya hidup” selanjutnya Analisis statistik yang digunakan pada penelitian ini ialah Uji Korelasi *Spearman Rank (Rho)*. Uji ini digunakan untuk mengukur tingkat atau eratnya hubungan antara dua variabel yang berskala ordinal (Hidayat, 2012) dengan cara sebagai berikut :

Rumus *Spearman Rank (Rho)* :

- 1) Membuat hipotesis
- 2) Membuat tabel penolong untuk menghitung ranking
- 3) Menghitung  $r$  hitung dengan rumus :

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

$r_s$  = Nilai korelasi Spearman Rank

$d^2$  = Selisih setiap pasangan Rank

$n$  = Jumlah pasangan Rank untuk Spearman ( $5 < n < 30$ )

- 4) Membuat kesimpulan

Membandingkan  $r_s$  hitung dengan  $r_s$  table maka :

1. Apabila  $r_s$  hitung  $>$   $r_s$  table atau  $p$  value  $<$  0,05 maka  $H_0$  ditolak.
2. Apabila  $r_s$  hitung  $<$   $r_s$  table atau  $p$  value  $>$  0,05 maka  $H_0$  diterima.

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**4.1 Karakteristik Sampel Penelitian**

**Tabel 6. Demografi dan Karakteristik Subyek Penelitian**

Demografi	Subyek (n= 28)
Usia (mean ± SD)	46,79 ± 4,83 tahun
BMI (mean ± SD)	26,99 ± 1,21 kg/m <sup>2</sup>
Tingkat Pendidikan Terakhir	
a. Tidak tamat Sekolah Menengah Atas	4 (14,29%)
b. Lulus SMA atau setara	11 (39,28%)
c. Lulus sebagai Sarjana (S1)	8 (28,57%)
d. Lulus sebagai Magister, Doktor atau Profesor	5 (17,86%)

Data demografi dan karakteristik subyek penelitian ini untuk melihat homogenitas sampel dan membantu proses intervensi yang diberikan. Intervensi yang diberikan berupa edukasi, sehingga faktor yang paling penting adalah tingkat pendidikan masing – masing subyek agar pemahaman yang disampaikan dapat diterima oleh seluruh subyek.

**4.2 Hasil Penelitian dan Analisis Data**

1. Hasil Penelitian

Peningkatan pengetahuan subyek penelitian terlihat dari adanya perubahan klasifikasi pengetahuan yang meningkat setelah diberikannya edukasi dibandingkan sebelum diberikannya edukasi. Banyak subyek penelitian yang setelah diberikan edukasi mengalami peningkatan pengetahuan dan hal ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan dapat berdampak pada pengetahuan subyek penelitian.

**Tabel 7. Penilaian Kuesioner Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi Gaya Hidup**

Kode Subyek	Sebelum Edukasi		Sesudah Edukasi	
	Nilai	Klasifikasi	Nilai	Klasifikasi

SB – 01	6	cukup	9	baik
SB – 02	2	kurang	6	Cukup
SB – 03	9	baik	11	Baik
SB – 04	5	cukup	8	Baik
SB – 05	7	cukup	9	Baik
SB – 06	6	cukup	8	Baik
SB – 07	8	baik	8	Baik
SB – 08	8	baik	9	Baik
SB – 09	7	cukup	11	Baik
SB – 10	7	cukup	8	Baik
SB – 11	9	baik	10	Baik
SB – 12	5	cukup	9	Baik
SB – 13	8	baik	8	Baik
SB – 14	7	cukup	6	cukup
SB – 15	2	kurang	9	Baik
SB – 16	9	baik	7	cukup
SB – 17	3	kurang	10	Baik
SB – 18	4	cukup	5	cukup
SB – 19	5	cukup	7	cukup
SB – 20	6	cukup	10	Baik
SB – 21	6	cukup	7	cukup
SB – 22	7	cukup	9	Baik
SB – 23	7	cukup	10	Baik
SB – 24	6	cukup	8	Baik
SB – 25	3	kurang	3	kurang
SB – 26	10	baik	10	Baik
SB – 27	6	cukup	11	Baik
SB – 28	7	cukup	8	Baik

Keterangan:

- a. Pengklasifikasian kuesioner pengetahuan : 0 – 3 diklasifikasikan kurang, 4 – 7 diklasifikasikan cukup, 8 – 11 diklasifikasikan baik

- b. Peningkatan pengetahuan diukur menggunakan kuesioner pengetahuan dengan melihat peningkatan klasifikasi pengetahuan sebelum dan sesudah penelitian

2. Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk melihat hasil uji pengetahuan pasangan sebelum dan sesudah edukasi menggunakan skala pengukuran ordinal sehingga uji statistik yang dilakukan adalah uji statistik nonparametrik dengan menggunakan metode *wilcoxon signed rank test*. Hasil uji statistik pada tabel 4.5 menunjukkan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya  $H_1$  diterima,  $H_0$  ditolak.

Adapun hipotesis mengenai pengaruh edukasi gaya hidup kepada karyawan obesitas di Universitas X yaitu:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X
- b.  $H_1$ : Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X

**Tabel 8. Hasil analisis statistik pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X**

<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>	0,000
------------------------------	-------

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan subyek penelitian yaitu karyawan obesitas di Universitas X karena pemberian edukasi.

**4.3 Pembahasan Hasil Penelitian**

Tujuan utama penelitian ini yaitu melihat ada atau tidaknya pengaruh edukasi gaya hidup terhadap peningkatan pengetahuan karyawan obesitas di Universitas X. Instrument yang digunakan pada penelitian ini telah teruji validitas dan realibitasnya. Kuesioner pengetahuan telah diuji cobakan terlebih dahulu kepada responden yang memiliki kriteria yang sama dengan subyek penelitian yang digunakan yaitu karyawan pria di Universitas katolik Widya Mandala yang termasuk dalam kriteria *obese* tingkat I (BMI 25 – 29,9 kg/m<sup>2</sup>)

dan memiliki lingkar perut  $\geq 90$  cm. Hasil *cronbach's alpha* dari kuesioner tersebut menunjukkan nilai  $\alpha > 0,7$  dan nilai  $r > 0,3$  yang artinya kuesioner ini sudah layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini (Sevilla *et. al.*, 1993).

Dalam penelitian ini, subyek penelitian yang digunakan adalah karyawan pria *obese* Universitas X. Intervensi yang diberikan pada pasangan dalam penelitian ini adalah edukasi tatap muka sebanyak 3 kali (satu kali seminggu) dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan subyek penelitian sehingga memberikan hasil yang positif.

Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan intervensi yang diberikan subyek penelitian terutama melihat hasil dari peningkatan pengetahuan tersebut kepada kondisi klinis pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2013), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta. 2013
- Bastard JP, Maachi M, Lagathu C, et al. Recent advances in the relationship between obesity, inflammation, and insulin resistance. *Eur Cytokine Netw* 2006; 17(1):4–12.
- Choices NHS. Obesity - NHS Choices [Internet]. 2013 [cited 2013 Nov 25]. Available from: <http://www.nhs.uk/Conditions/Obesity/Pages/Introduction.aspx>
- Guricci S, Hartriyanti Y, Hautvast JGAJ, Deurenberg P. Relationship between body fat and body mass index: differences between Indonesians and Dutch Caucasians. *Eur J Clin Nutr* 1998; 52: 779–83.
- Martire LM, Schulz R. Involving Family in Psychosocial Interventions for Chronic Illness Association for Psychological Science. 2007; 16(2): 90 – 94.
- National Institutes of Health. What cause overweight and obesity? [Internet]. 2012 [update 2012 July; cited 2013 Oct 11]. Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/obe/causes.html>
- Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The Epidemiology of Obesity. *Gastroenterology*. 2007 May;132(6):2087–102.
- Wang J, Thornton JC, Russell M, Burastero S, Heymsfield SB, Pierson RN. Asians have lower BMI (BMI) but higher percent body fat than do Whites: comparisons of anthropometric measurements. *Am J Clin Nutr* 1994; 60: 23–28.
- Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Judith S, Stern F, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss: an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease From the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2006; 113:898-918

Wadden TA, Stunkard AJ. Handbook of Obesity Treatment. New York. The Gilford Press. 2002

World Health Organization. Medical centre: Obesity and overweight [Internet]. 2011 [update 2011 Marc; cited 2013 Oct 10]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Jenis Kegiatan	Tahun 2016/2017			
	Triwulan			
	1	2	3	4
Studi Literatur	■			
Penyusunan Proposal	■			
Pengumpulan Data		■		
Pengolahan Data		■		
Penulisan Laporan			■	
Publikasi				■

### Lampiran 2. Anggaran Biaya Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Harga Satuan	Total (Rp)
1	Instrument penelitian (kuesioner)	Rp. 20.000 x 28 buah	560.000
2	Alat tulis	Rp 5.000 x 28 buah	140.000
3	Kertas A4	Rp. 50,000 x 2 pack	100.000
4	Print		750.000
5	Perjalanan		550.000
6	Souvenir	Rp. 50.000 x 28 Orang	1.400.000
Jumlah			3.500.000

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti

No	Nama/NIDN	Instansi awal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Dewi Susanti Atmaja	STIKES Sari Mulia	Farmasi	4	Membuat proposal, melakukan pengumpulan data, dan menulis laporan
2	Agnes Christie Rinda	STIKES Sari Mulia	Farmasi	4	Membuat proposal, melakukan pengumpulan data, dan menulis laporan