

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di zaman modern, ditemukan fakta bahwa banyak orang ditekan oleh kondisi kerja dan tuntutan hidup, memperlihatkan laju makan lebih cepat dan dalam jumlah yang lebih besar. Seiringan dengan hal itu, dalam beberapa tahun ini, prevalensi obesitas dan *overweight* meningkat di Indonesia. Berdasarkan data dari *Dit BGM DepKes 1997*, dari perkiraan 210 juta penduduk Indonesia tahun 2000, penduduk yang *overweight* diperkirakan mencapai 76.7 juta (17.5%) dan penduduk obesitas berjumlah lebih dari 9.8 juta (4.7%).

Gaya makan tersebut jelas berkaitan dengan obesitas atau *overweight*, didukung oleh penelitian Foster *et al* (2005) dalam *Behavioral treatment of obesity* yang mengkarakteristik gaya makan (*eating style*) pada populasi obesitas sebagai suapan yang besar, laju makan yang cepat, dan waktu antara makan yang singkat. Foster *et al* (2005) diikuti oleh Ness-Abramof *et al* (2006) mengungkapkan bahwa modifikasi dari gaya makan tersebut merupakan suatu hal yang penting dari penatalaksanaan obesitas dan *overweight*.

### 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah dengan porsi yang sama dimakan dalam 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit.
2. Apakah satu jam setelah makan 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit.
3. Bagaimanakah gambaran rasa kenyang makan 5 menit dan 30 menit pada pemeriksaan di menit ke-0, menit ke-5, menit ke-30, dan menit ke-60.

### **1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian**

1. Ingin mengetahui apakah dengan porsi yang sama dimakan dalam 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit.
2. Ingin mengetahui apakah satu jam setelah makan 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit.
3. Ingin mengetahui gambaran rasa kenyang makan 5 menit dan 30 menit pada pemeriksaan di menit ke-0, menit ke-5, menit ke-30, dan menit ke-60.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Akademis**

Memberikan informasi dalam dunia kedokteran khususnya di bidang ilmu gizi mengenai pengaruh laju mengkonsumsi makanan terhadap rasa kenyang.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Memberikan informasi kepada masyarakat untuk memperbaiki gaya makan agar tidak *overweight* atau obesitas.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

Regulasi untuk pengendalian asupan makan dalam tubuh berupa integrasi bermacam-macam sinyal terhadap pusat nafsu makan, berupa sinyal neural, sinyal hormonal, maupun sinyal nutrisi. Masuknya makanan ke dalam saluran pencernaan akan menyebabkan peregangan, terutama pada lambung dan duodenum, kemudian sinyal neural akan dihantarkan terutama melalui nervus vagus untuk menekan pusat makan, sehingga nafsu makan akan berkurang (King, 2011; Guyton & Hall, 2008).

Peningkatan kadar glukosa darah hasil absorpsi dari makanan yang tercerna merangsang sinyal nutrisi berupa pencetusan neuron glukoreseptor dalam pusat kenyang di dalam nukleus ventromedial hipotalamus. Peningkatan kadar glukosa

darah secara bersamaan menurunkan pelepasan neuron yang disebut neuron glukosensitif dalam pusat lapar di hipotalamus lateral (Guyton & Hall, 2008).

Sinyal hormonal diketahui dapat mempengaruhi respon langsung postprandial yang ditandai dengan penurunan *orexigenic gut peptide ghrelin* bersamaan dengan peningkatan *anorexigenic peptide* seperti *cholecystokinin (CCK)*, *peptide YY (PYY)* dan *glucagon-like peptide (GLP)-1*. Ghrelin, PYY dan GLP-1 bekerja pada hipotalamus dan berperan penting dalam pengaturan rasa lapar, kenyang, serta asupan energi (Kokkinos *et al*, 2010).

Makan pada laju lambat dapat menimbulkan rasa yang lebih kenyang disebabkan peningkatan konsentrasi *anorexigenic peptide (CCK, PYY, dan GLP-1)* yang lebih tinggi dan penurunan *orexigenic peptide (Ghrelin)* yang lebih rendah dalam tubuh, dibandingkan makan dengan sangat cepat dan suapan yang besar (Kokkinos *et al*, 2010).

*Cholecystokinin (CCK)* merupakan *anorexigenic peptide* yang utama dalam pengaturan nafsu makan. CCK disekresi di duodenum dan jejunum 15 menit setelah penelanan makanan, dan mencapai puncak setelah 25 menit. Makanan yang terutama memicu sekresi CCK adalah lemak dan protein. CCK mempengaruhi pengeluaran enzim pencernaan dari pankreas dan menghambat pengosongan lambung dengan menstimulasi nukleus ventromedial hipotalamus (Hameed, 2009).

Hormon *anorexigenic* yang lain adalah *peptide YY (PYY)* yang disekresikan oleh ileum dan kolon. Pengelurannya dipengaruhi oleh jumlah kalori yang dikonsumsi serta komposisi makanan, dan mencapai puncaknya 1 sampai 2 jam setelah makan. PYY bekerja menekan rasa lapar dengan menurunkan motilitas system pencernaan dan menghambat pengosongan lambung (Hameed, 2009).

Keberadaan makanan pada saluran cerna juga menstimulasi sekresi *glucagon-like peptide (GLP)-1*. Hormon yang termasuk *anorexigenic* ini memicu sekresi glukosa-dependent insulin dan menghambat pengosongan lambung. Baik GLP-1 maupun insulin sama-sama bersifat menekan nafsu makan (Hameed, 2009).

Respon postprandial langsung juga ditandai oleh penurunan konsentrasi peptida *orexigenic ghrelin*. *Ghrelin* dilepaskan khususnya di sel oksintik lambung, juga dari usus dalam jumlah yang lebih sedikit. Kadar ghrelin meningkat saat berpuasa, meningkat hampir dua kali lipat segera sebelum makan dan turun ke tingkat titik terendah 1 jam setelah makan. Hal ini menunjukkan bahwa ghrelin bertindak sebagai pencetus makan (Hameed, 2009).

## **1.6 Hipotesis**

1. Porsi yang sama dimakan dalam 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit.
2. Satu jam setelah makan 30 menit lebih kenyang daripada 5 menit

## **1.7 Metodologi**

Eksperimental sungguhan. Data yang diukur yaitu rasa kenyang menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) 1-10.

## **1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1.8.1 Lokasi Penelitian**

Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha

### **1.8.2 Waktu Penelitian**

Desember 2011 - Juli 2012

## 1.9 Tahap Rencana Kegiatan

**Tabel 1.1 Tahap Rencana Kegiatan**

RENCANA KEGIATAN		BULAN							
1	PERSIAPAN	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul
	- Penentuan topik dan judul	■	■						
	- Penelusuran pustaka dan teori	■	■	■					
	- Pembuatan usulan penelitian		■	■	■				
	- Uji lapangan					■			
	- Daftar kuesioner	-	-	-	-	-	-	-	-
	- Pengadaan alat-alat		■	■					
	- Administrasi perizinan					■			
2	PELAKSANAAN								
	- Pengumpulan data				■	■	■		
	- Supervisi lapangan			■	■				
	- Pengerjaan di laboratorium	-	-	-	-	-	-	-	-
3	PENGOLAHAN DATA								
	- Analisis data					■	■	■	
	- Konsultasi pembimbing	■	■	■	■	■	■	■	■
4	PENYUSUNAN LAPORAN								
	- Menulis draft laporan					■	■	■	
	- Penyusunan laporan akhir					■	■	■	