

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obesitas merupakan salah satu masalah yang timbul akibat perubahan gaya hidup dan pola makan pada masyarakat. Rendahnya konsumsi serat dalam diet sehari-hari merupakan contoh pencetusnya, padahal kebutuhan serat untuk orang dewasa berkisar 20-35gr/hari berdasarkan *American Diabetic Association*. Serat dengan komposisinya yang kompleks mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Asupan serat yang cukup dapat menurunkan risiko timbulnya berbagai penyakit seperti obesitas, penyakit jantung koroner, stroke, hipertensi, diabetes, dan kelainan gastrointestinal (ACSH, 1996).

Serat merupakan bagian yang dapat dimakan dari tanaman atau analog karbohidrat yang resisten terhadap pencernaan dan absorpsi pada usus halus dengan fermentasi lengkap atau parsial pada usus besar. Serat terdiri dari serat larut dan serat tidak larut. Serat larut mengalami metabolisme dengan fermentasi, seperti biji – bijian, *oats* atau *havermut*, kacang – kacangan, gandum dan *barley*. Serat tidak larut contohnya sayur - sayuran.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh *American Council on Science and Health* tahun 1996, serat berperan penting dalam mencegah konstipasi, keganasan usus besar, keganasan payudara, peningkatan kolesterol, penyakit jantung koroner, diabetes dan peningkatan berat badan. Diet rendah serat diasosiasikan dengan peningkatan risiko obesitas (Van Italle, 1987).

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah makanan tinggi serat menurunkan jumlah makanan yang dikonsumsi pada makan berikutnya lebih banyak dibandingkan dengan makanan rendah serat.

1.3 Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui apakah makanan tinggi serat menurunkan jumlah makanan yang dikonsumsi pada makan berikutnya lebih banyak dibandingkan dengan makanan rendah serat.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh makanan tinggi serat dan rendah serat terhadap rasa kenyang.

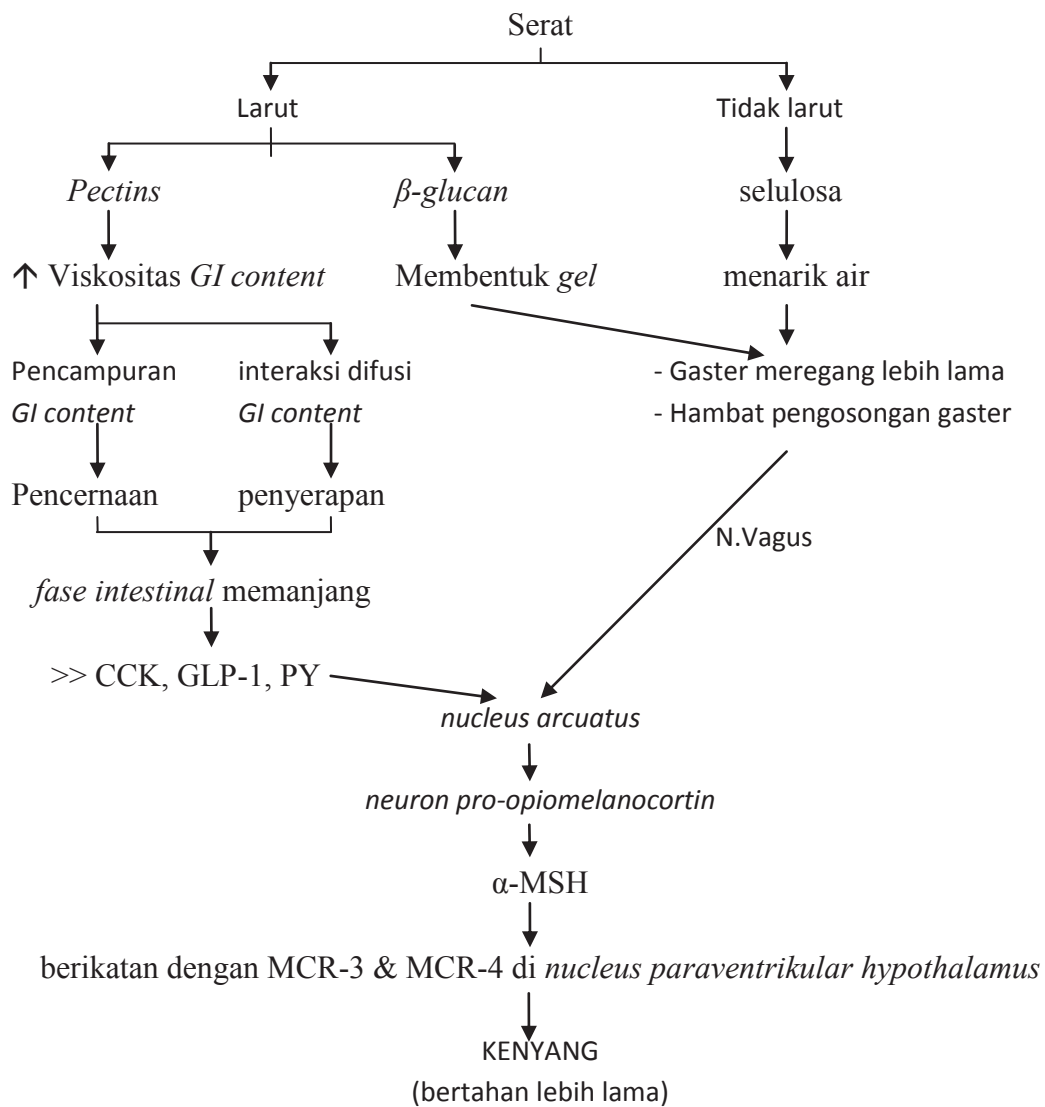
1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberi informasi kepada masyarakat umum mengenai manfaat makanan tinggi serat dalam diet sehari-hari.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Serat memiliki komposisi yang kompleks yang dibagi menjadi serat larut dan serat tidak larut, contohnya selulosa, pectins, dan β -glucan. Selulosa adalah polisakarida tidak larut yang berfungsi untuk menahan air. Pectins dan β -glucan larut dalam air dan membentuk gel, kemudian bersama selulosa meretensikan cairan. Akibatnya gaster meregang lebih lama dan menghambat pengosongan gaster (Anderson et al, 2004). Gaster yang meregang merangsang nervus vagus dan mengirimkan sinyal rasa kenyang ke nucleus ventromedialis, nucleus paraventricularis, dan nucleus arcuatus (Guyton & Hall, 2006).



Bagan 1.1 Mekanisme Timbulnya Rasa Kenyang oleh Serat

Pectins dan *β-glucan* meningkatkan viskositas *gastrointestinal content*. **Pertama**, peningkatan viskositas akan menghambat pencampuran antara *gastrointestinal content* dengan enzim pencernaan sehingga proses pencernaan terhambat. **Kedua**, peningkatan viskositas akan mengganggu interaksi dan difusi *gastrointestinal content* di permukaan mukosa usus, sehingga penyerapan terhambat. Terhambatnya pencernaan dan penyerapan menyebabkan waktu pencernaan fase intestinal lebih panjang. Keberadaan makanan dalam usus lebih

lama menyebabkan stimulasi pengeluaran *cholecystokinin* (CCK) yang lebih lama juga. CCK merangsang aktivasi *neuron proopiomelanocortin* di *nucleus arcuatus hypothalamus* kemudian menghasilkan α -MSH. α -MSH akan berikatan dengan reseptor melanokortin terutama MCR-3 dan MCR-4 di *nucleus paraventricular* hipotalamus. Hal ini menyebabkan timbulnya rasa kenyang yang lebih lama (Guyton & Hall, 2006).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Makanan tinggi serat menurunkan jumlah makanan yang dikonsumsi pada makan berikutnya lebih banyak dibandingkan dengan makanan rendah serat.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian :

- Fakultas Kedokteran Universitas Kedokteran Maranatha
- Kost Griya Anggrek, Terusan Babakan Jeruk IV No. 28 Bandung

Waktu Penelitian : Desember 2010 – Juli 2011