

PENGARUH PERENDAMAN DALAM LARUTAN GULA
TERHADAP PERSENTASE OLIGOSAKARIDA DAN
SIFAT SENSORIK TEPUNG KACANG KEDELAI
(*Glycine max*)



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

Disusun Oleh:

RENNI PRAVITASARI

J 3100 50003

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang kedelai merupakan salah satu tanaman multiguna, karena dapat digunakan sebagai pangan, pakan, maupun bahan baku industri. Kedelai adalah salah satu tanaman jenis polong-polongan yang menjadi bahan dasar makanan seperti kecap, tahu dan tempe. Ditinjau dari segi harga, kedelai merupakan sumber protein nabati yang murah. Sebagian besar kebutuhan protein nabati dapat dipenuhi dari kacang kedelai (Adisarwanto, 2005).

Terdapat berbagai jenis kedelai yaitu kedelai kuning, kedelai hitam, dan kedelai hijau. Dari ketiga jenis kedelai tersebut yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia adalah kedelai kuning. Kedelai kuning menjadi pilihan karena dari segi harga relatif murah, akses pembelian mudah karena banyak tersedia di pasar-pasar tradisional maupun supermarket. Dari segi komposisi zat gizi kedelai kuning mempunyai nilai gizi yang tinggi dibandingkan dengan kedelai hitam, di antaranya yaitu energi kacang kedelai kuning sebesar 440 kalori per 100 gram kedelai. Kedelai hitam 385,0 kalori per 100 gram bahan (Santosa, 1993). Kacang kedelai dapat diolah menjadi tahu (tofu), saus penyedap (kecap), tempe, susu kedelai (baik bagi orang yang sensitif laktosa), minyak kedelai, tepung kedelai (Anonim, 2008).

Tepung kacang kedelai merupakan salah satu olahan kacang kedelai. Olahan dalam bentuk tepung kedelai ini bertujuan untuk mengurangi kadar air sehingga dapat memperpanjang masa simpan karena kacang kedelai mempunyai kadar air yang tinggi, dan meningkatkan cita rasa kacang

kedelai. (Anonim, 2008). Kandungan zat gizi kacang kedelai meliputi protein, lemak, vitamin, mineral, dan serat. Mutu protein kedelai lebih baik dibandingkan mutu protein dari jenis kacang-kacangan lain. Kacang kedelai mengandung semua asam amino esensial yang setara dengan protein hewani (daging, susu, dan telur). Kedelai juga tidak mengandung kolesterol. Selain itu, kedelai kaya akan asam linoleat omega 6 dan asam linolenat yaitu Omega 3 yang dapat mengurangi resiko penyakit jantung dengan mencegah pengerasan pembuluh darah (*aterosklerosis*), menghambat penggumpalan darah, dan diabetes. Lesitin yang terkandung dalam kedelai juga dapat membantu menjaga kesehatan kardiovaskuler karena memiliki sifat emulsi terhadap lemak sehingga dapat menetralkan atau menormalkan lemak di dalam darah (Anonim, 2007).

Kedelai mengandung oligosakarida yaitu rafinosa dan stakhiosa yang merupakan komponen gula yang tidak dapat dicerna sehingga dapat menyebabkan kembung dan rasa tidak nyaman di perut. Kandungan oligosakarida dalam kacang-kacangan khususnya kelompok rafinosa tidak dapat dicerna oleh manusia, karena mukosa usus manusia tidak mempunyai enzim pencernaan yaitu α -galaktosidase. Keadaan ini menyebabkan oligosakarida tidak dapat diserap tubuh, sehingga terjadi penumpukan gas dalam lambung yang disebut flatulensi. Gas-gas di lambung ini menyebabkan sakit kepala, pusing, dan penurunan daya konsentrasi.

Banyak cara untuk menurunkan persentase oligosakarida pada kacang kedelai, yaitu dengan cara fermentasi, germinasi, cara tradisional, dan memanaskan di dalam air panas (Danfeng, 2006). Selain keempat cara tersebut menurut hasil penelitian Sidiq *et al* (2006) persentase oligosakarida

juga dapat diturunkan dengan perendaman dalam larutan gula. Penelitian tersebut diujikan pada kacang merah (*Phaseolus vulgaris*), yang direndam dalam konsentrasi larutan gula sebesar 20%, 35%, dan 50% selama 4 jam, 8 jam, dan 12 jam. Hasil yang diperoleh dari metode ini terjadi penurunan persentase rafinosa sebesar 80,8% dan stakhiosa sebesar 83,4% setelah 12 jam perendaman.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka dalam penelitian ini akan dikaji pengaruh perendaman dalam larutan gula kacang kedelai terhadap persentase oligosakarida dan sifat sensorik tepung kacang kedelai (*Glycine Max*). Kacang kedelai digunakan dalam penelitian ini karena kacang kedelai mengandung kalori yang tinggi bila dibandingkan dengan kacang-kacangan lain, selain itu kacang kedelai kuning mempunyai warna yang menarik apabila diolah menjadi tepung kacang kedelai.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Pengaruh Perendaman Dalam Larutan Gula Terhadap Persentase Oligosakarida dan Sifat sensorik Tepung Kacang Kedelai (*Glycine max*)?".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh perendaman dalam larutan gula terhadap persentase oligosakarida dan sifat sensorik tepung kacang kedelai (*Glycine max*).

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis persentase oligosakarida pada kacang kedelai sebelum dan setelah perendaman dalam larutan gula dengan variasi lama perendaman larutan gula yang berbeda.
- b. Menganalisis pengaruh konsentrasi larutan gula yang digunakan dalam perendaman kacang kedelai terhadap persentase oligosakarida.
- c. Menganalisis pengaruh lama perendaman dalam larutan gula terhadap persentase oligosakarida.
- d. Mendeskripsikan respon sensorik panelis terhadap tepung kacang kedelai (*Glycine max*).
- e. Menganalisis pengaruh perendaman dalam larutan gula yang berbeda terhadap respon sensorik panelis.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh perendaman dalam larutan gula terhadap persentase oligosakarida dan uji sensorik tepung kacang kedelai (*Glycine max*).

2. Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat untuk menurunkan persentase oligosakarida pada kacang kedelai sehingga dapat memperluas pemanfaatan kacang kedelai.

3. Bagi Penelitian lanjutan

Penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan masukan apabila mengadakan penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup materi pada penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai pengaruh perendaman dalam larutan gula terhadap persentase oligosakarida dan sifat sensorik tepung kacang kedelai (*Glycine max*).