

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang-kacangan (*Leguminosa*), seperti kacang hijau, kacang tolo, kacang gude, kacang merah, kacang kedelai, dan kacang tanah, sudah dikenal dan dimanfaatkan secara luas diseluruh dunia sebagai bahan pangan yang potensial. Kacang-kacangan dapat diolah menjadi berbagai produk pangan, seperti tepung, makanan kaleng, susu, konsentrat protein, digoreng untuk kudapan, dan lain-lain. Dalam bentuk biji atau polong muda, kacang-kacangan dapat digunakan sebagai bahan sayuran segar, dikeringkan, atau dibekukan. Di antara kelompok kacang-kacangan, kedelailah yang paling populer, kedelai sejak lama telah dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan tempe, tahu, kecap, oncom, susu, dan lain-lain. Kacang-kacangan merupakan sumber protein yang baik, dengan kandungan protein berkisar antara 20-35%. Protein kacang-kacangan umumnya kaya akan lisin, leusin, dan isoleusin, tetapi terbatas dalam hal kandungan asam amino sulfur, yaitu metionin dan sistein. Selain itu juga merupakan sumber lemak, vitamin, mineral, dan serat pangan (*dietary fiber*). Kadar serat dalam kacang-kacangan mempunyai peranan yang sangat penting yaitu untuk mencegah berbagai penyakit akibat rendahnya serat di dalam makanan-makanan a la barat (Astawan, 2009, hlm.11).

Kedelai mendapatkan perhatian yang sangat besar dari seluruh dunia karena berbagai keunggulan yang dimilikinya (FAO, 1970), diantaranya adalah tanaman kedelai memiliki adaptabilitas agronomis yang tinggi, tanaman kedelai dapat memperbaiki sifat tanah tempat tumbuhnya, kedelai memiliki kandungan unsur gizi yang relatif tinggi dan lengkap (Suprati, 2005, hlm.15).

Sebanyak 50% kedelai dikonsumsi dalam bentuk tempe. Tempe kedelai adalah bahan makanan hasil fermentasi biji kedelai oleh kapang yang berupa padatan dan berbau khas serta berwarna putih keabu-abuan. Telah diakui bahwa tempe adalah makanan asli Indonesia yang kandungan gizinya dapat diperhitungkan (Santoso, 1993, hlm.13).

Tempe merupakan sumber estrogen alami yaitu isoflavon, proses fermentasi mengakibatkan kedelai menjadi lebih mudah dicerna dalam bentuk tempe, sehingga dapat dikatakan tempe adalah makanan semua usia. Dibandingkan dengan bahan nabati lainnya, tempe merupakan bahan pangan yang kaya akan vitamin B12 yang terbentuk dari aktifitas bakteri *Klebsiella pneumonia*. Selain itu hasil penelitian membuktikan tempe mengandung senyawa antibakteri (antibiotik) yang didapat dari hasil fermentasi (Wirakusumah, 2004, hlm.59). Kadar protein tempe tidak kalah dibanding daging. Oleh karena itu dapat dikatakan tempe merupakan pengganti daging yang baik.

Tempe dapat dibuat tepung untuk bahan campuran pembuatan kue (Sarwono, 2010, hlm.77). Pembuatan tepung tempe melewati beberapa

tahap, mulai dari pengukusan, pengeringan, penghancuran, sampai pengayakan. Dari 10 kg tempe hanya dapat dihasilkan kurang lebih 4 kg tepung tempe. Dalam penggunaannya untuk membuat kue, tempe yang telah dihilangkan kadar airnya saat diproses menjadi tepung tempe dicampurkan kembali dengan air dan bahan lain. Dari segi gizi tepung tempe telah kehilangan beberapa mineral karena proses yang panjang tadi.

Pasta adalah adonan lembek, biasanya campuran dari bahan padat dengan sedikit air. Pasta tempe adalah adonan lembek yang terbuat dari tempe utuh yang dihancurkan, nilai gizinya sama dengan tempe utuh.

Makanan ringan atau kudapan adalah istilah bagi makanan yang bukan makanan menu utama (makan pagi, makan siang, atau makan malam). Makanan yang dianggap makanan ringan adalah sesuatu yang dimaksudkan untuk menghilangkan rasa lapar seseorang sementara waktu, memberi sedikit pasokan tenaga ke tubuh, atau sesuatu yang dimakan untuk dinikmati rasanya.

Belakangan masyarakat kota cenderung memilih kudapan yang cepat saji dan enak rasanya tanpa memperhatikan nilai gizi yang dikandung. Padahal walaupun dimakan dalam jumlah kecil dan hanya dimakan sewaktu-waktu antara jam makan, kudapan ikut menyumbang kalori dan memiliki kontribusi terhadap kesehatan tubuh.

Jenis makanan ringan atau kudapan yang belakangan sedang banyak dinikmati adalah donat. Donat adalah panganan yang digoreng, dibuat dari adonan tepung terigu, gula, telur, dan mentega. Donat yang paling umum

adalah donat berbentuk cincin dengan lubang di tengah dan donat berbentuk bundar dengan isi yang rasanya manis, seperti berbagai jenis selai, jelly, krim, dan *custard*. Biasanya donat tanpa bahan pengawet hanya tahan kurang lebih dua hari, setelah itu kapang akan kembali beraktifitas dan tumbuh dipermukaan donat berwarna hitam seperti kapas.

Lemak trans dihasilkan dari proses hidrogenasi, (penambahan hydrogen ke dalam lemak poli-tak jenuh) oleh pabrik makanan agar menjadi padat pada suhu kamar. Lemak trans biasanya terdapat dalam kentang goreng, donat, juga terdapat dalam margarine. Lemak trans adalah lemak buatan manusia yang bisa meningkatkan kolesterol jahat LDL dan lebih berbahaya daripada lemak jenuh (Agatston, 2003, hlm.132).

Lemak trans dianggap lemak paling jahat diantara semua jenis lemak. Klaim buruk ini disebabkan lemak trans memiliki efek buruk ganda bagi kesehatan jantung, yaitu dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) sekaligus menurunkan HDL (*High Density Lipoprotein*). LDL sering disebut sebagai kolesterol jahat karena kadar LDL dalam darah akan membentuk plak yang kemudian menumpuk di dalam pembuluh darah menyebabkan aterosklerosis. Sumbatan plak ini akan menghambat peredaran darah sehingga dapat menyebabkan serangan jantung. Sedangkan HDL lebih dikenal sebagai kolesterol baik karena kadar HDL yang tinggi dalam darah akan melindungi dari serangan jantung. Hal ini berkaitan dengan kemampuan HDL dalam mengangkut kolesterol yang berlebihan dalam pembuluh darah menuju hati sehingga

dapat mencegah timbulnya serangan jantung. Konsumsi lemak trans tak hanya berbahaya bagi jantung dan pembuluh darah, tapi juga menimbulkan resiko penyakit seperti alzheimer, obesitas dan diabetes, infertilitas, dan kanker (Ide, 2010, hlm.31). Lemak trans banyak ditemui pada makanan gorengan yang diolah dengan cara direndam dalam minyak goreng panas dalam suhu tinggi dan jangka waktu yang lama (Graha, 2010, hlm.29).

Memanggang adalah teknik memasak di dalam oven (ruang panas tertutup) (Tarwotjo, 1998, hlm.4). Keuntungan metode panggang adalah salah satunya mengurangi asupan minyak ke dalam diet.

B. Identifikasi Masalah

Mengingat tempe kaya akan zat gizi, murah dan mudah dijangkau, potensi tempe perlu dikembangkan. Pada penelitian ini dibuat suatu produk makanan ringan berupa donat dengan substitusi pasta tempe dan diolah dengan metode panggang. Diharapkan substitusi pasta tempe dan metode panggang ini dapat memperbaiki nilai gizi donat dan diterima masyarakat luas serta memiliki masa simpan yang relatif lebih panjang.

C. Pembatasan Masalah

Karena adanya keterbatasan waktu maka penelitian dilakukan hanya untuk mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap nilai gizi, masa simpan, daya terima dari segi rasa, warna, aroma, dan tekstur donat serta tingkat kesukaan di masyarakat.

D. Perumusan Masalah

1. Apakah donat yang disubstitusi dengan pasta tempe dan diolah dengan metode panggang dapat diterima oleh masyarakat?
2. Bagaimana komposisi zat gizi donat yang terbuat dari pasta tempe dan diolah dengan metode panggang?
3. Berapa lama masa simpan donat yang diolah dengan metode panggang?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap nilai gizi, masa simpan, dan daya terima donat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mencari formula yang tepat dalam pembuatan donat panggang dengan substitusi pasta tempe.
- b. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap warna donat.
- c. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap aroma donat.
- d. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap rasa donat.
- e. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap tekstur donat.
- f. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap tingkat kesukaan donat.
- g. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap nilai gizi donat.
- h. Mengetahui pengaruh substitusi pasta tempe dan metode panggang terhadap masa simpan donat.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman di bidang teknologi pangan dalam hal pembuatan suatu produk makanan selingan yang bergizi dengan memanfaatkan sumber hayati yang ada di sekitar.

2. Manfaat bagi ahli gizi

Dapat menjadi inspirasi dalam memanfaatkan kekayaan hayati di sekitar untuk menciptakan produk-produk bergizi yang kreatif dan terjangkau.

3. Manfaat bagi industri

Dapat menjadi sebuah inovasi baru dalam menciptakan produk-produk berkualitas yang memanfaatkan sumber hayati di sekitar.

4. Manfaat bagi masyarakat

Dapat menjadi salah satu pilihan makanan selingan yang bergizi dan sehat.