

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Snack merupakan suatu jenis produk pangan sebagai makanan selingan yang umumnya dikonsumsi dalam jumlah kecil dan umumnya dikonsumsi di antara waktu makan pagi, siang, atau malam. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kesibukan manusia semakin meningkat. Hal ini menyebabkan semakin berkembangnya produksi *snack* dengan berbagai jenis, bentuk, kemasan, dan komposisi, sehingga *snack* dapat berperan sebagai produk pangan alternatif untuk dikonsumsi saat konsumen tidak memiliki cukup waktu untuk makan.

Produk-produk *snack* yang berkembang di Indonesia dan beredar di pasaran pada umumnya didominasi oleh produk *snack* berbasis karbohidrat dengan bahan dasar pangan nabati seperti umbi dan sereal. Alasan inilah yang mendasari terciptanya inovasi produk *snack beef* berbahan dasar daging sapi sebagai produk *snack* berbasis protein yang dikembangkan untuk memperkaya ragam *snack* berbasis protein. Peningkatan variasi dan jumlah *snack* berbasis protein diharapkan dapat mengurangi jumlah konsumsi *snack* berbasis karbohidrat.

Produk *snack beef* hingga saat ini masih belum banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Produk *snack beef* yang dihasilkan diharapkan memiliki karakteristik berbentuk lembaran tipis (ketebalan ± 1 mm), memiliki kadar air rendah ($a_w \leq 0,6$) teksturnya kompak, renyah, mudah patah, berwarna merah kecoklatan, berasa asin dan beraroma daging yang kuat.

Daging sapi tergolong *red meat* yang mengandung pigmen mioglobin lebih tinggi (0,460%) daripada *white meat* seperti daging ayam (0,025%)

dan babi (0,044%) maupun jenis *red meat* lain seperti daging domba (0,250%) sehingga dapat menghasilkan produk *snack* dengan warna merah kecoklatan yang menarik (Soeparno, 2005). Daging sapi juga memiliki berbagai senyawa volatil pembentuk aroma (120 jenis) sehingga dapat menghasilkan produk *snack beef* dengan aroma baik dan dapat diterima oleh masyarakat (Price dan Schweigert, 1987). Alasan-alasan tersebut mendasari penggunaan daging sapi sebagai bahan baku untuk menghasilkan produk *snack beef* dengan kenampakan menarik dan flavor khas daging sapi.

Pembuatan produk *snack beef* menggunakan daging sapi bagian paha (*round/topside*). Dasar pemilihan daging sapi bagian paha (*round*) disebabkan karena proporsi daging bagian ini cukup besar dari keseluruhan karkas daging yaitu sebesar 6,2% dibandingkan bagian lain seperti has dalam (1,6%), *sirloin* (4,4%), dan *chuck* (4,8%) sehingga dapat diperoleh dalam jumlah lebih banyak (Bahar, 2003). Preparasi daging sapi bagian paha juga mudah karena kadar lemaknya yang rendah sehingga proses preparasi tidak membutuhkan waktu lama. Daging sapi bagian *round* juga memiliki kadar protein yang tinggi yaitu sebesar 20,2% dibandingkan dengan daging sapi bagian lain seperti *sirloin* (16,9%), *T-bone* (14,7%), *rib* (14,8%), dan lain-lain (Price dan Schweigert, 1987). Harga daging sapi bagian ini juga cenderung lebih ekonomis dibandingkan dengan bagian lain seperti lulu dalam (*tenderloin*) atau lulu luar (*sirloin*). Daging sapi bagian paha juga mudah didapatkan dan selalu tersedia di pasaran.

Hasil penelitian pendahuluan menunjukkan bahwa protein daging akan mengalami denaturasi pada tahap pemanasan dalam proses pengolahan *snack beef* (tahap pengeringan (55°C) dan penggorengan (150°C)). Pada temperatur antara 30 dan 40°C, protein miofibril mulai mengalami koagulasi (Hamm dan Deatherage, 1960 dalam Soeparno, 2005), dan pada

temperatur 55°C, protein miofibril mengalami denaturasi sempurna (Locker, 1956 dalam Soeparno, 2005). Kondisi ini menyebabkan daging menjadi mengkerut sehingga menghasilkan tekstur yang liat, keras dan kurang renyah. Karakteristik tersebut tidak sesuai dengan karakteristik produk *snack* yang diharapkan yaitu renyah dan mudah patah sehingga dapat menurunkan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut. Penambahan pati dapat menghasilkan produk *snack beef* dengan karakteristik yang diharapkan yaitu renyah, porous, dan mudah patah namun tidak rapuh. Menurut Eliasson (2004), polimer amilopektin yang bercabang dalam pati meningkatkan viskositas dan pengembangan adonan sehingga dapat menghasilkan produk *snack* yang ringan, renyah, dan mengembang. Amilosa berperan dalam menguatkan adonan sehingga menghasilkan produk *snack* yang tidak rapuh.

Produk *snack* pada umumnya terbuat dari jagung atau patinya (maizena), tapioka, dan kentang. Penggunaan pati kentang yang memiliki kemampuan pembengkakan granula tinggi menghasilkan adonan yang sulit untuk dicetak menjadi lembaran tipis dengan ketebalan seragam (Lusas dan Rooney, 2001). Hal tersebut mendasari penggunaan tapioka dan maizena dalam pembuatan *snack beef*. Penelitian pendahuluan juga menunjukkan bahwa tapioka dan maizena dapat digunakan untuk menghasilkan *snack beef* dengan karakteristik kompak, renyah dan mudah patah. Tapioka terbuat dari umbi ketela pohon dan memiliki bentuk granula bulat di satu sisi dan rata di sisi lainnya namun ada pula yang berbentuk hampir bulat penuh. Ukuran granula pati ini bervariasi antara 5-35 µm (Radley¹, 1976). Granula pati maizena berbentuk poligonal dan sebagian hampir bulat penuh dengan ukuran 10-25 µm. Pati ini terbuat dari biji jagung (Radley¹, 1976). Tapioka dan maizena mudah diperoleh di pasaran serta dapat menghasilkan

snack beef dengan karakteristik tekstur yang diharapkan namun tidak akan menutupi rasa dan flavor khas bahan baku daging sapi.

Tapioka dan maizena masing-masing ditambahkan pada konsentrasi 5, 10, dan 15% dari pati induk tergelatinisasi (10% b/v). Penambahan pati dalam kondisi tergelatinisasi supaya dihasilkan *snack beef* dengan matriks pati berongga sehingga teksturnya renyah, porus, dan mudah patah setelah proses penggorengan. Pati yang ditambahkan bersumber dari pati induk tergelatinisasi yang sama sehingga setiap adonan *snack beef* memiliki konsistensi pati dengan rasio air : pati yang seragam. Penentuan konsentrasi pati berdasarkan penelitian pendahuluan dimana penggunaan konsentrasi sebesar 5, 10, dan 15% sudah dapat menghasilkan *snack beef* dengan karakteristik yang diharapkan yaitu renyah, porus, dan mudah patah. Tapioka dan maizena berasal dari sumber bahan baku yang berbeda yaitu sereal dan umbi, memiliki ukuran granula pati, serta rasio amilosa dan amilopektin yang berbeda sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap penggunaan maizena dan tapioka serta konsentrasi masing-masing pati untuk dapat menghasilkan *snack beef* yang memiliki sifat fisikokimia dan organoleptik yang dapat diterima konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

- (1) Bagaimana pengaruh perbedaan jenis pati (tapioka dan maizena) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack beef*?
- (2) Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi pati yang tersarang dalam jenis pati (tapioka dan maizena) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack beef*?
- (3) Jenis pati dan konsentrasi pati manakah yang dapat menghasilkan *snack beef* yang paling disukai oleh konsumen?

1.3. Tujuan Penelitian

- (1) Mengetahui pengaruh perbedaan jenis pati (tapioka dan maizena) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack beef*.
- (2) Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pati yang tersarang dalam jenis pati (tapioka dan maizena) terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *snack beef*.
- (3) Menentukan jenis pati dan konsentrasi pati yang dapat menghasilkan *snack beef* yang paling disukai oleh konsumen.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menghasilkan inovasi produk *snack* berbasis daging sapi (protein hewani) yang tetap memiliki karakteristik produk *snack* dan dapat diterima oleh konsumen.