

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Daging adalah salah satu hasil ternak yang hampir tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia (Soeparno, 1994). Namun penggunaan daging hewan sebagai bahan pangan tidak dianjurkan oleh beberapa ajaran agama dan kepercayaan tertentu, selain itu ada faktor tambahan seperti faktor kesehatan. Oleh karena itu perlu dibuat bahan makanan lain yang dapat mengurangi penggunaan daging hewan dan serupa dengan daging hewan. Salah satu hasil pengolahan bahan makanan yang sesuai tersebut adalah daging sintetis.

Proses pembuatan daging sintetis pada awalnya menggunakan bahan dasar protein kedelai, namun pembuatannya relatif rumit dan membutuhkan peralatan yang mahal. Oleh karena itu perlu diupayakan pembuatan daging sintetis dari bahan lain dengan metode yang lebih sederhana.

Daging sintetis dapat pula dibuat dari tepung terigu, yaitu dengan cara mengekstrak gluten dari tepung terigu, kemudian dilakukan pemasakan. Daging sintetis seperti itu memiliki kelemahan dari segi kadar protein, vitamin dan mineral dibandingkan dengan daging sintetis yang dibuat dari protein kedelai. Peningkatan kadar protein pada daging sintetis yang dibuat dari tepung terigu dapat dilakukan dengan cara penambahan kedelai rebus hingga 25% (Senduk, 1994). Pembuatan daging sintetis dengan bahan baku tepung terigu yang

kemudian diperkaya dengan kedelai dan gluten mentah telah dilakukan dengan hasil yang cukup disenangi oleh panelis, baik dari segi warna, kenampakan dan tekstur (Senduk, 1994). Namun daging sintetis tersebut masih memiliki kadar protein yang lebih rendah daripada daging sintetis dari protein kedelai. Selain kadar protein, kandungan serat kasar, vitamin dan mineralnya (termasuk kadar Fe) juga masih sangat rendah. Zat besi (Fe) merupakan zat mineral yang cukup penting terutama peranannya dalam pembentukan sel darah merah, meningkatkan kekebalan tubuh dan meningkatkan pertumbuhan otak (kecerdasan) pada bayi (Smith, 1988). Namun dengan adanya produk terbaru dari PT. Indofood Sukses Makmur Bogasari Flourmill di Indonesia dan khususnya di kota Surabaya yaitu tepung terigu merk "Cakra Kembar" yang telah difortifikasi dengan Fe sebesar 60 ppm, maka penggunaan tepung terigu tersebut diharapkan dapat meningkatkan kandungan Fe pada produk daging sintetis. Kekurangan serat kasar (dietary fiber) diupayakan dapat dipenuhi dengan penambahan bekatul gandum (*wheat bran*).

Menurut Inglett (1974), kandungan utama dari bekatul gandum adalah selulosa (serat kasar) yang tidak dapat dicerna oleh manusia. Serat tersebut tidak dapat dicerna manusia, karena dalam saluran pencernaan pada usus kecil manusia tidak ada enzim yang dapat memecah ikatan molekul serat tersebut (Kurniawan, 1996). Namun serat tersebut dapat meningkatkan kecepatan pergerakan makanan melewati saluran pencernaan (Inglett, 1974). Peningkatan kecepatan pergerakan makanan dapat mengurangi resiko terkena kanker usus besar karena mempersingkat waktu bagi bercokolnya faktor-faktor penyebab kanker dalam usus besar (Kurniawan, 1996). Oleh karena itu bekatul gandum diharapkan dapat

digunakan sebagai bahan campuran selain kedelai dalam pembuatan daging sintetis.

Permasalahan yang muncul adalah masih rendahnya kadar protein daging sintetis olahan dari gluten (dibuat dari tepung terigu) dibandingkan dengan daging sintetis dari protein kedelai. Kadar Fe dan kadar serat kasar daging sintetis olahan dari gluten masih cukup rendah. Pada daging asli (daging sapi) kadar Fe dapat mencapai 0,1 persen. Disamping itu kenampakan, warna dan tekstur daging sintetis olahan dari gluten masih tidak dapat menyerupai daging asli.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan mendapatkan kombinasi bekatul gandum-kedelai dan proporsi gluten mentah dengan gluten matang dalam pembuatan daging sintetis sehingga akhirnya diperoleh daging sintetis dengan kadar protein yang lebih tinggi daripada daging sintetis dari bahan dasar gluten, daging sintetis dengan sifat fisik dan organoleptik yang mirip dengan daging asli (daging sapi), dan daging sintetis yang memiliki kadar serat kasar lebih besar dari daging asli.