

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang

Sosis merupakan produk olahan yang terbuat dari daging giling dicampur bumbu dan dibungkus menggunakan selongsong berbentuk silinder (D. Rumondor, 2018). Selongsong yang digunakan pada sosis dapat terbuat dari usus hewani atau bahan sintetis. Sosis banyak digemari karena memiliki rasa yang enak dan gurih. Selain itu, sosis merupakan makanan olahan yang praktis dan memiliki banyak varian rasa sehingga sangat populer.

Bahan pembuatan sosis umumnya terbuat dari daging sapi atau ayam, dimana bahan tersebut sangat banyak ditemukan dipasaran. Sosis dengan penggunaan daging ayam merupakan salah satu yang paling banyak dikonsumsi. Sifat khas yang dimiliki sosis ayam yaitu tekstur kenyal, *cooking loss* rendah, daya ikat air yang tinggi, dan daya iris yang baik (Ismanto et al., 2020). Selain itu, sosis ayam merupakan produk olahan yang memiliki aroma dan rasa amis lebih sedikit. Secara alami sosis ayam cenderung bewarna lebih pucat dengan tekstur yang terlalu lunak.

Sosis ayam memiliki kapasitas penyerapan air lebih tinggi, sehingga mengandung terlalu banyak air. Sosis yang mengandung banyak air akan menyebabkan tekstur menjadi lembek. Tekstur yang lembek akan menyebabkan sifat fisik sosis ayam kurang diminati. Tekstur yang dimiliki perlu diperbaiki dengan penggunaan komponen yang tepat untuk meningkatkan mutu sosis ayam. Komponen bahan pangan yang dapat digunakan untuk memperbaiki tekstur sosis salah satunya adalah pasta edamame.

Edamame (*Glycine max (L.) Merrill*) merupakan kacang kedelai muda yang kaya akan serat pangan, antioksidan, serta memiliki tekstur yang lembut dan cita rasa yang khas. Edamame mengandung protein 11,9 g, karbohidrat 8,91 g, lemak 5,2 g, dan kalori sebesar 121 kkal dalam 100 gram (USDA, 2018). Edamame dalam sosis ayam dapat bertindak sebagai *filler* sekaligus binder, karena memiliki kandungan protein dan karbohidrat yang cukup tinggi. Penggunaan edamame akan menghasilkan produk sosis ayam dengan tekstur lebih padat, rasa sedikit manis, flavor gurih, dengan warna hijau menarik (Suryaningsih, 2013). Penggunaan pasta

edamame akan membuat sosis ayam memiliki warna hijau lebih menarik dibandingkan sosis ayam komersial yang cenderung memiliki warna pucat. Komponen edamame tidak cukup untuk memperbaiki tekstur sosis ayam, sehingga diperlukan bahan lain yang dapat digunakan sebagai pengikat dan penstabil seperti tepung ISP dan *modified starch*.

Komponen bahan yang digunakan dalam sosis ayam seperti pasta edamame, tepung ISP, dan *modified starch* memiliki peran spesifik yang berbeda, sehingga formulasi yang digunakan harus tepat. Kombinasi bahan yang tidak tepat akan mempengaruhi teskstur, rasa, maupun warna sosis, sehingga optimasi formulasi penting dilakukan. Optimasi formulasi sosis dilakukan untuk menentukan formulasi pencampuran terbaik yang dapat memperbaiki tekstur dan warna sosis ayam. Selain itu, optimasi formulasi akan menentukan kombinasi yang tepat untuk setiap bahan yang digunakan dalam pembuatan sosis ayam. Optimasi formulasi diharapkan akan membantu meminimumkan biaya operasional atau usaha yang diperlukan dalam pembuatan sosis ayam.

Optimasi digunakan sebagai pendekatan untuk mendapatkan kombinasi terbaik dari suatu produk atau karakteristik proses dibawah kondisi tertentu. Hingga saat ini artikel jurnal mengenai optimasi formulasi pengolahan sosis ayam dengan kombinasi pasta edamame, tepung ISP, dan *modified starch* sangat terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai Optimasi Formulsi Pasta Edamame, Tepung ISP, *Modified Starch* pada Sosis Ayam Menggunakan Metode *Mixture Design*. Metode *mixture design* digunakan untuk optimasi formulasi dengan membatasi jumlah total proporsi suatu campuran harus 1 atau 100%. *Mixture design* yang digunakan akan menghasilkan respon, dimana respon dipengaruhi oleh proporsi berbagai komponen campuran bahan yang digunakan. Optimasi formulasi menggunakan *mixture design* perlu digunakan karena membantu pembuatan model yang tepat untuk prediksi respon, efisiensi sumber daya, mendeteksi interaksi antar komponen (Hidayat et al., 2020).

Menurut Suryaningsih, (2013) sosis ayam dengan campuran edamame akan sangat mempengaruhi nilai WHC dan tekstur pada sosis, sehingga perlu dilakukan optimasi untuk mengetahui lebih lanjut konsentrasi terbaiknya. Untuk mendapatkan formulasi yang optimal antara pasta edamame, tepung ISP, dan *modified starch* diperlukan metode penelitian yang tepat. Metode *Mixture Design Optimal* merupakan salah satu metode perancangan eksperimen yang efektif untuk mengoptimalkan pencampuran bahan, sehingga dapat menentukan proporsi bahan yang akan memperbaiki kualitas sosis ayam. Adanya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sosis ayam dengan tekstur yang baik, rasa yang gurih, dan warna hijau yang disukai oleh konsumen.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah pengaruh komponen pasta edamame, tepung ISP, *modified starch* yang optimal terhadap respon kadar air, WHC, tekstur fisik, warna fisik, dan mutu hedonik pada sosis ayam?
2. Berapakah optimasi formulasi pasta edamame, tepung ISP, *modified starch* terbaik terhadap respon kadar air, WHC, tekstur fisik, warna fisik, dan mutu hedonik pada sosis ayam?
3. Apakah hasil validasi yang dilakukan sesuai dengan rekomendasi optimasi pada *software design expert*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh komponen pasta edamame, tepung ISP, *modified starch* yang optimal terhadap respon kadar air, WHC, tekstur fisik, warna fisik, dan mutu hedonik pada sosis ayam.
2. Mengetahui optimasi formulasi pasta edamame, tepung ISP, *modified starch* terbaik terhadap respon kadar air, WHC, tekstur fisik, warna fisik, dan mutu hedonik pada sosis ayam.
3. Mengetahui kesesuaian antara hasil validasi yang dilakukan dengan rekomendasi optimasi pada *software design expert*.

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan sosis ayam dengan kombinasi pasta edamame, tepung ISP, dan *modified starch* yang mudah diterima oleh konsumen.
2. Mendapatkan informasi mengenai formulasi terbaik pasta edamame, tepung ISP, *modified starch* terhadap respon kadar air, WHC, tekstur fisik, warna fisik, dan mutu hedonik pada sosis ayam.