

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena kandungan gizinya, terutama protein dan lemak. Dalam industri makanan, kacang tanah sering diolah menjadi berbagai produk seperti kacang atom, rempeyek, manisan, dan kacang sangrai. Namun, kacang tanah mentah memiliki umur simpan yang pendek dan konsumsi dalam keadaan mentah dapat berisiko bagi kesehatan. Oleh sebab itu, pengolahan yang tepat seperti penyangraian sangat diperlukan.

Penyangraian adalah proses menggoreng tanpa menggunakan minyak, biasanya dengan pasir sebagai media penghantar panas (*hot sand frying*). Selama penyangraian, panas dari pasir ditransfer ke bahan, sementara massa air di dalam bahan berpindah ke permukaan dan menguap. Proses ini menyebabkan perubahan fisik dan kimia pada bahan pangan secara bersamaan (Jamaluddin, 2015).

Kacang tanah dalam proses penyangraian mengalami interaksi kompleks antara berbagai komponen kimia dalam biji yang menyebabkan perubahan warna pada kulit kacang. Deptan (2008) menyatakan bahwa kulit kacang tanah terdiri dari 3,6% abu, 9,5% air, 63,5% selulosa, 8,4% protein, 1,8% lemak, dan 13,2% lignin. Kerr (2006) menyatakan bahwa selain senyawa fenolik, kulit kacang tanah juga mengandung senyawa lain, seperti 1,1% lemak, 8,2% protein, 45,2% selulosa, 10,6% karbohidrat, 0,27% kalsium, 4,6% abu, 0,09 fosfor dan 28,2% lignin.

Perubahan warna pada kacang tanah dihasilkan dari reaksi pencoklatan maillard dan pada tingkat yang lebih rendah dari karamelisasi (Pattee, 1991). Lignin, salah satu komponen utama dalam dinding sel tumbuhan dan juga terdapat dalam kulit kacang tanah, dapat berinteraksi dengan senyawa-senyawa lain selama proses pemanggangan. Lignin memberikan peran dalam reaksi kimia dan interaksi dengan zat ekstraktif lainnya dapat memberikan kontribusi pada perubahan warna. Zat ekstraktif yang terdapat dalam kulit kacang tanah, termasuk lipida, polifenol, protein, dan karbohidrat dapat mengalami oksidasi, reaksi maillard dan pembentukan senyawa kompleks lainnya selama pemanasan tinggi sehingga terjadi

reaksi pencoklatan pada kacang tanah. Warna coklat dan kusam menyebabkan daya tarik produk kacang tanah sangrai menurun.

Makanan berwarna cerah menunjukkan kesegaran dan kelezatan, sementara makanan yang kurang berwarna cenderung dianggap kurang menarik. Kualitas visual makanan yang menarik dapat membangkitkan minat beli pada siapa pun yang melihatnya. Konsistensi dan meratanya warna juga dapat menjadi petunjuk kesegaran (Winarno, 2010). Selain rasa, tekstur, nilai gizi, dan keamanan mikrobiologis makanan, warna adalah komponen penting dalam menilai kualitas makanan (Wuwun Wijayanti, 2009).

Menurut Ostewalder (2017), menyebutkan pentingnya memenuhi kebutuhan konsumen dan menyediakan produk yang sesuai, dimana konsumen menginginkan produk yang berkualitas walaupun dengan harga yang tinggi. Hasil observasi dan diskusi dengan pemilik UMKM kacang tanah sangrai di wilayah Nagari Lawang didapatkan kesimpulan bahwa konsumen membutuhkan tersedianya produk dengan warna yang lebih menarik dan cerah seperti warna kulit kacang tanah sangrai produk komersil yang telah beredar luas dipasaran. Tahapan yang perlu dilakukan adalah melakukan *segmenting*, *targeting* dan *positioning* (STP).

Tindakan yang dapat diambil untuk menarik minat konsumen salah satunya adalah melakukan proses *bleaching* pada kacang tanah sangrai. *Bleaching* bertujuan untuk menghilangkan pigmen warna dan senyawa hidup yang bisa mempengaruhi penampilan produk. Menurut Ferdiansyah (2015), proses *bleaching* adalah proses pemutihan yang menggunakan reagen tertentu untuk meningkatkan derajat putih produk.  $H_2O_2$  menjadi bahan pemutih yang umumnya digunakan industri pengolahan makanan. Sifat  $H_2O_2$  sebagai oksidator yang ramah lingkungan memungkinkan penggunaan hidrogen peroksida sebagai bahan pembersih. Selain itu, pengolahan makanan masih dapat dilakukan dalam batas tertentu (Kholifah *et al.*, 2018). Menurut Lestari (2016), konsentrasi optimal untuk *bleaching* menggunakan  $H_2O_2$  adalah 2%-10%.

$H_2O_2$  memiliki keunggulan dalam hal ramah lingkungan dibandingkan bahan pemutih lain, karena hasil dekomposisinya hanya berupa air dan oksigen (Filho dan Ulrich, 2002). Selain itu, kekuatan oksidatornya dapat disesuaikan

dengan kebutuhan (Potucek dan Milichovsky, 2000). Penggunaan  $H_2O_2$  untuk proses *bleaching pulp* memberikan hasil yang optimal dalam kondisi basa, yaitu pada pH 9, dengan penambahan  $Na_2SiO_3$  sebagai senyawa yang berfungsi untuk penstabil peroksida (Ronie, 2015).

Keberhasilan proses *bleaching*, khususnya dengan menggunakan  $H_2O_2$ , tidak hanya ditentukan oleh konsentrasi bahan kimia tersebut tetapi juga oleh suhu yang diterapkan selama proses. Suhu mempengaruhi tingkat kecerahan bahan karena berkaitan dengan percepatan laju reaksi. Semakin tinggi suhu, semakin cepat reaksi terjadi (Van Daam, 2002). Suhu memainkan peran penting dalam mengontrol reaksi kimia yang terjadi selama proses *bleaching*. Oleh karena itu, perubahan suhu pada  $H_2O_2$  memiliki dampak signifikan pada efektivitas proses dan kualitas produk akhir (Ratnanto, 2022).

Dari penjelasan tersebut, perlu penelitian lebih lanjut untuk mengkaji **“Pengaruh Variasi Suhu Larutan  $H_2O_2$  Terhadap Perubahan Warna Kulit Kacang Tanah Sangrai”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana pengaruh variasi suhu pada larutan  $H_2O_2$  terhadap perubahan warna kulit kacang tanah sangrai?
2. Berapa suhu optimum larutan  $H_2O_2$  dalam proses *bleaching* kulit kacang tanah sangrai?
3. Bagaimana analisis nilai tambah dalam pengaruh variasi suhu pada larutan  $H_2O_2$  terhadap perubahan warna kulit kacang tanah sangrai?
4. Bagaimana cara untuk memenuhi keinginan konsumen terhadap kacang tanah sangrai?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan penelitian ini:

1. Menganalisis pengaruh variasi suhu pada larutan  $H_2O_2$  terhadap perubahan warna kulit kacang tanah sangrai.

2. Menganalisis suhu optimum larutan  $H_2O_2$  terhadap perubahan warna kulit kacang tanah sangrai.
3. Mengidentifikasi analisis nilai tambah dalam pengaruh variasi suhu pada larutan  $H_2O_2$  terhadap perubahan warna kulit kacang tanah sangrai.
4. Menganalisis cara memenuhi keinginan konsumen terhadap kacang tanah sangrai.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat, yaitu:

1. Memberikan informasi mengenai proses *bleaching* kulit kacang tanah sangrai menggunakan larutan  $H_2O_2$  dengan beberapa variasi suhu.
2. Meningkatkan derajat putih yang berkaitan dengan kualitas kacang tanah sangrai
3. Meningkatkan nilai tambah kacang tanah sangrai dan memberikan panduan untuk industri pengolahan kacang tanah sangrai dalam meningkatkan efisiensi produksi dan kualitas produk.

