

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kerupuk merupakan makanan kecil yang sangat populer di Indonesia. Jenis makanan ini sering kali dikonsumsi sebagai pelengkap makanan utama untuk membangkitkan selera atau sekedar dikonsumsi sebagai makanan kecil (*snack*). Menurut Standar Industri Indonesia (SII) nomer 0272-90 kerupuk adalah produk makanan kering, yang dibuat dari tepung tapioka dan atau sagu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan dan bahan tambahan makanan lain yang diizinkan, harus disiapkan dengan cara menggoreng atau memanggang sebelum disajikan.

Salah satu karakteristik kerupuk yang penting adalah daya kembang dari kerupuk yang dihasilkan. Daya kembang pada kerupuk dipengaruhi oleh proses gelatinisasi pati. Pati yang sesuai untuk membuat kerupuk adalah yang memiliki fraksi amilopektin yang tinggi, daya serap air yang relatif tinggi, dan daya serap minyak yang relatif rendah, agar dapat menghasilkan struktur porus yang seragam dan tekstur yang renyah. Maka dari itu, digunakan tapioka sebagai bahan dalam pembuatan kerupuk yang mampu menyerap air dalam jumlah yang tinggi karena fraksi amilopektin-nya yang dominan (>80%) (Harris, 2001).

Kacang hijau merupakan salah satu hasil pertanian kacang-kacangan terbesar kedua di Indonesia setelah kacang kedelai. Hasil produksi kacang hijau tahun 2012 sebesar 295.904 Ton. Sejauh ini kacang hijau banyak diolah menjadi bubur kacang hijau, sebagai isi kue dan bahan baku dalam pembuatan soun. Dalam usaha untuk meningkatkan penggunaan kacang hijau perlu dilakukan diversifikasi terhadap olahan kacang hijau menjadi kerupuk kacang hijau.

Kerupuk secara umum terbuat dari tapioka. Pada penelitian kerupuk ini akan dilakukan substitusi tapioka dengan tepung kacang hijau. Beberapa alasan penggunaan kacang hijau berdasar pada beberapa pertimbangan antara lain kandungan gizi kacang hijau yang cukup baik, yaitu mengandung 22g protein, 1,2g lemak, 62,9g karbohidrat dan vitamin serta memiliki daya cerna yang lebih baik dibandingkan kacang lainnya.

Kacang hijau memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu 58,56% yang terdiri dari amilosa 28,8% dan amilopektin 71,2% (Rukmaningsih,2010). Kandungan pati kacang hijau yang tinggi sangat cocok dengan prinsip pembuatan kerupuk yang membutuhkan gelatinisasi pati. Kacang hijau mempunyai kemampuan menyerap air yang tinggi (200%) dan kemampuan menyerap minyak yang tergolong rendah (135%) (El-Adawy, 2000).

Untuk menghasilkan kerupuk dengan kandungan gizi yang baik, porsi tepung kacang hijau dibanding tapioka diharapkan dapat semaksimal mungkin, tetapi bila tepung kacang hijau yang ditambahkan semakin banyak maka semakin besar kandungan protein dan seratnya. Kadar protein yang tinggi pada kerupuk mentah dapat menurunkan volume pengembangan karena terjadi perbedaan sifat viskoelastisitas matriks kerupuk mentah dan adanya kemampuan *crosslinking* antara pati dan protein sehingga matriks kerupuk mentah menjadi lebih rapat dan sukar mengembang saat digoreng (Noorakmar *et al.*, 2012). Adanya serat juga mengakibatkan kerapatan pada adonan kerupuk meningkat dan penyerapan air untuk terjadinya gelatinisasi pati menjadi terhambat sehingga volume pengembangan kerupuk akan berkurang.

Hal ini didukung oleh adanya penelitian pembuatan kerupuk beras merah yang dilakukan Soewandi (2012) yang menyatakan bahwa semakin besar konsentrasi tepung beras merah yang ditambahkan maka

persentase pengembangan kerupuk beras merah menjadi semakin kecil. Hal ini dikarenakan tepung beras merah mengandung protein dan serat yang dapat mengganggu proses pengembangan kerupuk.

Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dicari proporsi tapioka dan tepung kacang hijau yang sesuai untuk menghasilkan kerupuk kacang hijau dengan karakteristik yang diterima oleh konsumen. Kombinasi proporsi tapioka dan tepung kacang hijau dibagi menjadi enam level perlakuan, yaitu proporsi tapioka : tepung kacang hijau 9:1, 8:2, 7:3, 6:4, 5:5, dan 4:6. Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, pemilihan batas maksimal 4:6 dalam percobaan ini dikarenakan diatas jumlah tersebut daya pengembangan kerupuk akan terganggu oleh karena adanya protein dan serat dari kacang hijau. Proporsi tapioka dan tepung kacang hijau yang tepat diharapkan dapat menghasilkan kerupuk kacang hijau dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang baik.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah pengaruh proporsi tapioka dan tepung kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk?
2. Kombinasi proporsi tapioka dan tepung kacang hijau manakah yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk yang terbaik?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi tapioka dan tepung kacang hijau terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk.
2. Mengetahui kombinasi proporsi tapioka dan tepung kacang hijau yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk yang terbaik.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan nilai guna dan diversifikasi produk olahan kacang hijau, serta meningkatkan kenampakan dan nilai ekonomis kerupuk. Selain itu, juga diharapkan penggunaan tepung kacang hijau di samping tapioka sebagai bahan pembuatan kerupuk diharapkan dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk yang dihasilkan.