

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan komoditas pertanian. Kacang hijau (*Vigna radinata L.*) merupakan salah satu komoditas pertanian kelompok kacang-kacangan (*leguminosae*) yang hasil produksinya menduduki tempat ketiga setelah kedelai dan kacang tanah. Berdasarkan data milik BPS (2017), produksi kacang hijau di Indonesia mencapai 241.323 Ton. Kacang hijau mengandung nilai gizi yang cukup baik dan mempunyai banyak manfaat bagi tubuh. Dalam setiap 100 gram biji kacang hijau mengandung 345 kal kalori, 22 gram protein, 1,2 g lemak, 62,9 g karbohidrat, 125 mg kalsium, 320 mg fosfor, 6,7 mg besi, 157 SI vitamin A, 0,64 mg vitamin B1, 6 mg vitamin C dan 10 g air (Evita, 2007).

Pemanfaatan kacang hijau umumnya diolah menjadi bubur, bahan pengisi bakpia, dan sari minuman. Kelebihan dari tanaman kacang hijau seperti lebih tahan terhadap hama, tahan terhadap kering dan dapat dipanen dengan waktu yang cepat menyebabkan ketersediaan kacang hijau di Indonesia cukup banyak. Harga kacang hijau yang terjangkau dan keberadaannya yang mudah didapatkan, menjadi menguntungkan bagi kacang hijau untuk dapat diolah guna meningkatkan diversifikasi produk olahan pangan. Pemanfaatan kacang hijau yang belum maksimal menjadi dasar pemikiran dalam pengolahan kerupuk pada penelitian ini.

Kerupuk merupakan produk olahan tradisional Indonesia yang digemari masyarakat, bahkan masyarakat Internasional, terbukti dengan volume ekspor ke berbagai negara meningkat (Suprapti, 2005). Di Indonesia, kerupuk disukai oleh semua kalangan baik anak-anak, remaja maupun dewasa. Kerupuk umumnya dijadikan sebagai makanan selingan

maupun variasi lauk pauk untuk membangkitkan selera makan, namun karena banyak diminati oleh masyarakat maka kerupuk sering dijadikan sebagai makanan ringan atau *snack*.

Secara umum bahan baku utama kerupuk adalah tapioka. Tapioka memiliki kandungan utama pati, yaitu amilosa dan amilopektin yang akan mengalami gelatinisasi dan menghasilkan rongga-rongga udara pada kerupuk yang digoreng karena pengaruh suhu (Ridwan, 2007). Pati tapioka tersusun atas 17,41% amilosa dan 82,13% amilopektin (Susanti, 2007). Proses dalam pembuatan kerupuk memerlukan bahan yang mengandung pati yang tinggi. Menurut Linardi (2013), kacang hijau memiliki kandungan pati yang tinggi, yaitu 58,56% yang terdiri dari amilosa 28,8% dan amilopektin 71,2%. Kandungan pati kacang hijau yang tinggi dapat digunakan dalam pembuatan kerupuk.

Amilosa dan amilopektin merupakan komponen utama pati yang berperan sebagai pembentuk kerangka adonan. Menurut Zulfani (1992), amilopektin berfungsi sebagai pemberi sifat renyah pada kerupuk. Kerupuk dengan kandungan amilopektin tinggi memiliki daya kembang dan sifat kerenyahan yang tinggi, sedangkan amilosa memiliki kemampuan untuk membentuk ikatan hidrogen atau mengalami retrogradasi. Kandungan amilosa yang tinggi akan membatasi pengembangan granula dan mempertahankan integritas granula.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kerupuk pada penelitian ini adalah tepung kacang hijau, tapioka dan terigu. Pemakaian tepung kacang hijau dapat meningkatkan kandungan protein, menghasilkan kerupuk yang gurih, dan memberikan rasa yang khas. Tepung kacang hijau yang digunakan dalam pembuatan kerupuk adalah sebesar 40% berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan. Komposisi tepung kacang hijau di atas 40% akan menurunkan daya pengembangan kerupuk saat digoreng.

Perbedaan sifat viskoelastisitas dan adanya ikatan silang antara pati dan protein menyebabkan matriks kerupuk mentah menjadi rapat dan mengakibatkan kerupuk sukar untuk mengembang, sehingga diperlukan penambahan bahan lain seperti terigu untuk membantu daya kembang kerupuk.

Terigu yang digunakan adalah *medium flour* yaitu dengan kandungan protein 10,5%–11,5%. Protein terigu yang tidak larut dalam air mampu membentuk gluten ketika diaduk. Penggunaan terigu dalam pembuatan kerupuk bertujuan untuk membantu dalam pembentukan jaringan dan kerangka kerupuk yang kompak akibat dari pembentukan gluten, sehingga didapatkan adonan yang elastis atau tidak mudah hancur pada proses pencetakan dan pemasakan. Penambahan terigu diharapkan dapat membantu dalam pengembangan kerupuk. Kandungan gluten pada terigu membentuk kerangka dan matriks adonan yang dapat membantu pengembangan kerupuk ketika digoreng. Kerupuk yang terkena panas minyak goreng menyebabkan uap air akan terdorong dengan kuat dan kerangka kerupuk akan mengembang. Penggunaan terigu dengan proporsi yang tinggi menyebabkan matriks kerupuk menjadi rapat dan kokoh sehingga dapat mengakibatkan pengembangan kerupuk menjadi rendah.

Proporsi tapioka dan terigu yang digunakan terdapat enam perlakuan, yaitu 22:2, 21:3, 20:4, 19:5, 18:6, dan 17:7. Perbedaan proporsi tersebut menghasilkan kerupuk tapioka-kacang hijau dengan sifat fisikokimia dan organoleptik yang berbeda. Oleh karena itu diperlukan penelitian lebih lanjut terhadap proporsi tapioka dan terigu yang tepat sehingga menghasilkan kerupuk tapioka-kacang hijau dengan karakteristik fisikokimia dan organoleptik yang baik.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh proporsi tapioka dan terigu terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk tapioka-kacang hijau?
2. Berapa proporsi tapioka dan terigu yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk tapioka-kacang hijau yang dapat diterima oleh konsumen?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh proporsi tapioka dan terigu terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk tapioka-kacang hijau.
2. Mengetahui proporsi tapioka dan terigu yang dapat menghasilkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk tapioka-kacang hijau yang dapat diterima oleh konsumen.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah diversifikasi produk kerupuk dan meningkatkan pemanfaatan tepung kacang hijau. Penggunaan tepung kacang hijau sebagai bahan baku dalam pembuatan kerupuk tapioka-kacang hijau diharapkan dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan organoleptik kerupuk yang dihasilkan.