

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kerupuk adalah makanan ringan yang dibuat dari adonan tepung tapioka dicampur bahan perasa seperti udang atau ikan. Kerupuk dibuat dengan cara mengukus adonan sebelum dipotong tipis-tipis, dikeringkan di bawah sinar matahari dan digoreng dengan minyak goreng yang banyak. Kerupuk bertekstur garing dan sering dijadikan pelengkap untuk berbagai makanan Indonesia seperti nasi goreng dan gado-gado (Anonymous, 2011).

Pemanfaatan kerupuk di masyarakat adalah sebagai teman makan atau lauk pelengkap makan sehari-hari bahkan ada "*pameo*" di masyarakat menyatakan bahwa "makan serasa tidak lengkap tanpa kerupuk". Kerupuk menjadi teman di meja makan hampir disetiap keluarga Indonesia. Kerupuk sebagai pendamping makan atau lauk makan, sebenarnya kurang tepat karena kandungan gizi kerupuk adalah karbohidrat atau pati. Terdapat beberapa jenis kerupuk yang telah diperkaya gizinya dengan berbagai macam protein hewani misalnya (udang, ikan, rajungan, kupang dll). Namun kerupuk jenis ini relatif mahal harganya, padahal proporsi protein yang diberikan seringkali tidak sepadan dengan harganya, adapun salah satunya yaitu krupuk tepung tempe yang disubstitusi dengan ubi jalar ungu. Kerupuk tempe dibuat dari campuran tepung ubi jalar ungu dan tepung tempe. Agar menghasilkan kerupuk yang baik, perlu adanya pengaturan jumlah atau proporsi masing-masing tepung yang tepat sehingga diperoleh pengembangan,

tekstur, rasa, aroma dan kerenyahan yang baik sesuai dengan Kriteria kerupuk. Selain proporsi, metode pembuatan, lamanya pematangan pati (perebusan/pengukusan) diduga juga akan mempengaruhi kualitas hasil jadi kerupuk, karena tingkat kematangan ini akan mempengaruhi optimalisasi terbentuknya gelatinasi pati. Semakin sempurna gelatinasi yang terbentuk akan menentukan proses pemekaran kembali pada saat digoreng.

Tepung adalah bentuk hasil pengolahan bahan dengan cara penggilingan atau penepungan. Tepung memiliki kadar air yang rendah, hal tersebut berpengaruh terhadap keawetan tepung. Jumlah air yang terkandung dalam tepung dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sifat dan jenis atau asal bahan baku pembuatan tepung, perlakuan yang telah dialami oleh tepung, kelembaban udara, tempat penyimpanan dan jenis pengemasan. Cara lain yang dilakukan untuk menurunkan kadar air adalah dengan pengeringan, baik dengan penjemuran atau dengan alat pengering biasa (Nurani dan Yuwono, 2014).

Tempe adalah produk fermentasi yang amat dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai sumber protein nabati. Berbagai penelitian juga membuktikan bahwa kandungan gizi yang terkandung di dalam tempe masih cukup tinggi dan mudah dicerna dan diserap oleh tubuh manusia. Proses pembuatan tempe meliputi sortasi, pencucian, perendaman, perebusan, pengupasan kulit, pencucian, penyaringan dan pendinginan, peragian, pembungkusan, dan pemeraman. Tempe merupakan hasil fermentasi yang tidak dapat bertahan lama jika dibiarkan tanpa perlakuan pengawetan. Setelah beberapa hari, tempe yang tidak diolah dan ditangani lebih lanjut akan cepat mengalami pembusukan. Salah satu cara untuk

mencegah pembusukan sekaligus memperpanjang umur simpan tempe tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi tepung tempe (Oktavia, 2012).

Tepung tempe merupakan hasil olahan dari tempe dengan proses pengeringan kemudian dihaluskan hingga menjadi tepung tempe. Berdasarkan hasil eksperimen pendahuluan, untuk mendapatkan tepung tempe sebanyak 85 gram dibutuhkan tempe segar sebanyak 200g. Selanjutnya tepung tempe dibuat sebagai proporsi pembuatan kerupuk yang dimaksudkan sebagai kerupuk tempe. Menurut Hermana (2009) protein yang terkandung pada tempe yaitu sebesar 18,30 gram, sedangkan kandungan protein pada tepung tempe yaitu sebesar 46,1 % per 100 gram bahan (LIPI, 2001).

Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat, serta merupakan sumber vitamin dan mineral seperti zat besi, pospor, kalsium, dan Natrium (Depkes RI, 1992). Kandungan air yang tinggi pada ubi jalar dapat dikurangi dengan mengubahnya menjadi bentuk tepung. Tepung ubi jalar merupakan produk dari ubi jalar setengah jadi yang dapat digunakan sebagai bahan baku industri makanan serta berdaya simpan lebih lama. Pembuatan tepung ubi jalar ungu secara konvensional yaitu dari sawut atau chip kering yang dibuat dengan proses penggilingan dan pengayakan Richana (2012). Tepung ubi jalar memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan pati ubi jalar antara lain : a) dapat disimpan dalam waktu lama sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna ubi jalar sepanjang tahun, b) dapat digunakan sebagai bahan baku industri secara langsung, c) tepung ubi memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi berbagai macam produk olahan (Jiang, 2001)

*Mospof (modified sweet potato flour)* merupakan komoditas sweet potato dengan teknik fermentasi sehingga produk yang dihasilkan memiliki karakteristik mirip dengan terigu yaitu bertekstur lembut dan berwarna putih. Prinsip pembuatan *mospof* adalah dengan melakukan proses pengolahan menjadi tepung dengan cara memodifikasi menggunakan bakteri asam laktat (BAL) seperti *Saccharomyces cereiseae* dan *Rhizopus oryzae*. Jenis bakteri tersebut akan mensekresikan enzim-enzim yang dapat merubah karakteristik tepung seperti naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi dan mudah larut, (Badan ketahanan pangan dan pelaksanaan penyuluhan (BKP3) (Bantul,2009).

Menurut khosam (2006), kadar protein tepung modifikasi sangat rendah dibandingkan tepung terigu. Protein merupakan hal yang penting dalam tepung, karena kecukupan protein akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan dari tepung tersebut. Untuk mendapatkan kadar protein yang tinggi maka bahan harus difermentasikan selama 5 hari, namun semakin lama fermentasi akan menurunkan kadar pati dan pigmen penimbul warna pada tepung modifikasi (kurniani dkk, 2012).

Kerupuk tempe dibuat dari campuran tepung mospof dan tepung tempe. Agar menghasilkan kerupuk yang baik, perlu adanya pengaturan jumlah atau proporsi masing-masing tepung yang tepat sehingga diperoleh pengembangan, tekstur, rasa, aroma dan kerenyahan yang baik sesuai dengan Kriteria kerupuk. Selain proporsi, metode pembuatan, lamanya pematangan pati (perebusan/pengukusan) diduga juga akan mempengaruhi kualitas hasil jadi kerupuk, karena tingkat kematangan ini akan mempengaruhi optimalisasi terbentuknya gelatinasi pati.

Semakin sempurna gelatinasi yang terbentuk akan menentukan proses pemekaran kembali pada saat digoreng. Dalam pembuatan kerupuk dengan penambahan ubi jalar ini, diperlukan bahan penggoreng sebagai proses akhir menjadi produk kerupuk yang siap dimakan atau dikonsumsi. Lazimnya penggorengan dilakukan dengan menggunakan minyak. Menurut Soekarto (1997) selama penggorengan kerupuk mengalami penyerapan minyak cukup tinggi, mencapai 18%. Pada penggorengan bahan berpati mengalami penyerapan minyak sebesar 15% (Supriyanto, 2007).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh perbandingan tepung tempe dengan Tepung *Mospof* terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik kerupuk

### **1.3 Tujuan**

Untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung tempe dengan tepung *Mospof* terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik kerupuk.

### **1.4 Manfaat**

1. Memberikan pengetahuan mengenai pengaruh proporsi tepung tempe dan tepung *mospof* terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik krupuk
2. Memberikan informasi mengenai kombinasi terbaik dari dari proporsi tepung tempe dan tepung *mospof* termodifikasi dalam pembuatan kerupuk.