

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rice paper atau dikenal sebagai *banh trang* adalah makanan khas Vietnam yang telah banyak dikenal di beberapa Negara Asia diantaranya China, Thailand, Jepang, Korea termasuk juga Indonesia. Masyarakat Indonesia juga mengenal makanan lumpia yang kulitnya berbahan dasar terigu. Daya simpan kulit lumpia lebih singkat dibandingkan *rice paper* serta tidak bisa direhidrasi seperti halnya *rice paper*. Makanan berbasis terigu juga memiliki kelemahan tidak bisa dikonsumsi oleh penderita *gluten intolerance*. *Rice paper* merupakan salah satu produk diversifikasi berbahan dasar beras yang dapat disajikan dengan berbagai isian. *Rice paper* dibuat dari adonan tepung beras, air dan garam, yang dikukus kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari di atas rak bambu sehingga meninggalkan jejak goresan silang (Hoyer, 2009). Karakteristik *rice paper* yang baik yaitu sangat tipis, putih transparan, dan memiliki elastisitas tinggi (Phattra dan Metinee, 2015).

Pembuatan *rice paper* ini sederhana dan bahan yang digunakan mudah didapatkan, namun diperlukan keterampilan khusus untuk menghasilkan sebuah lembaran yang tipis dan berbentuk bulat. Beras yang akan digunakan sebagai bahan baku *rice paper* direndam selama 12 jam, kemudian beras digiling dengan penambahan air 1:1 (beras:air) hingga menjadi adonan. Selanjutnya dilakukan pencetakan adonan diatas kain dengan metode pengukusan. Lembaran *rice paper* yang telah dicetak akan dikeringkan menggunakan *cabinet dryer* dengan suhu 40°C selama satu setengah jam. Pada penggunaannya *rice paper* direhidrasi lebih dulu

beberapa detik dengan air hangat atau air biasa untuk melunakkan teksturnya agar mudah digulung.

Selain diperlukan keterampilan khusus saat proses pembuatannya, perbedaan jenis beras yang digunakan juga akan mempengaruhi karakteristik *rice paper*. Menurut Dianti (2010), berdasarkan kandungan amilosa beras dibedakan atas kadar amilosa tinggi, sedang sampai rendah secara berturut-turut adalah >25%, sedang 20-25%, dan 10-20%.

Beras yang digunakan dalam membuat *rice paper* pada penelitian ini adalah beras mentik wangi yang memiliki kadar amilosa rendah (15-20%) (Tarigan dan Bram, 2011; Anugrahati dkk., 2015). Kandungan amilosa yang tinggi akan mempengaruhi karakteristik *rice paper* yang dihasilkan. Semakin tinggi kadar amilosa maka kekerasan meningkat dan elastisitas beras setelah dimasak berkurang (Luna, 2015). Selain itu beras mentik wangi memiliki keunggulan lain yaitu memiliki kandungan senyawa aromatik (*2-acetyl-1-pyrrolin*) sehingga disebut sebagai beras aromatik. Beras aromatik berbeda dengan beras biasa dalam hal mutu, seperti aroma, cita rasa, dan tekstur nasi. Beras ini memiliki cita rasa dan aroma mirip daun pandan, serta memiliki tekstur pulen sehingga sangat disukai konsumen (Singh *et al.*, 2000).

Berdasarkan penelitian pendahuluan, *rice paper* yang terbuat dari adonan beras saja (tanpa pemberian bahan tambahan pangan) bersifat kurang elastis dan mudah hancur setelah proses rehidrasi sehingga sulit untuk digunakan menjadi pembungkus makanan. Pada penelitian ini ditambahkan kalsium laktat agar dapat memperbaiki karakteristik *rice paper*. Kalsium laktat ($C_6H_{10}CaO_6$) merupakan salah satu di antara beberapa garam kalsium yang dapat digunakan sebagai aditif dalam makanan dan minuman. Kompleks pati dan Ca^{2+} berperan positif dalam retensi air selama pemasakan suhu tinggi (Lee *et al.*, 1995). Proses

pembuatan *rice paper* melibatkan proses gelatinisasi melalui pemanasan sehingga Ca-laktat dapat memperkokoh tekstur *rice paper* dan juga memudahkan saat direhidrasi. Ion Ca^{2+} dari Ca-laktat akan diperangkap oleh pati dan kemudian akan menyerap air dalam jumlah besar serta membantu menahan air dalam granula pati (Pomeranz, 1991). Pembentukan ikatan silang Ca^{2+} dengan gugus karboksil bebas juga mampu menstabilkan struktur dan integritas jaringan (Fennema, 1996).

Penggunaan kalsium laktat memiliki kelebihan tidak memberikan rasa pahit dan *off flavor* (Luna-Guzman & Barrett, 2000). Ca-laktat dalam industri makanan digunakan sebagai pengatur keasaman, pembentuk struktur, antioksidan, emulsifier, stabilizer dan pengental (Ifis, 2009). Penggunaan Ca-laktat dibatasi maksimal 3% (Lee *et al.*, 1995). Pada penelitian ini digunakan Ca-laktat dengan konsentrasi 0% (^b/_b); 0,5% (^b/_b); 1% (^b/_b); 1,5% (^b/_b); 2,0 % (^b/_b); 2,5% (^b/_b); 3,0% (^b/_b). Perbedaan konsentrasi Ca-laktat yang ditambahkan akan memberikan karakteristik berbeda pada *rice paper* yang dihasilkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi Ca-laktat terhadap sifat fisikokimia *rice paper*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi Ca-laktat terhadap perubahan sifat fisikokimia meliputi daya rehidrasi, kadar air dan α_w pada *rice paper* ?
2. Berapa jumlah penambahan konsentrasi Ca-laktat yang paling tepat untuk mendapatkan *rice paper* yang baik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi Ca-laktat terhadap perubahan sifat fisikokimia meliputi daya rehidrasi, kadar air dan α_w pada *rice paper*.
2. Mengetahui jumlah penambahan konsentrasi Ca-laktat yang paling tepat untuk mendapatkan *rice paper* yang baik.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang pembuatan *rice paper* dengan bahan baku beras lokal Indonesia, dan diharapkan dapat meningkatkan sifat fisik dan kimiawi produk *rice paper* yang dihasilkan.