

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tortilla merupakan salah satu makanan ringan berbahan dasar jagung yang populer dan digemari oleh masyarakat. *Tortilla* mempunyai karakteristik berwarna kuning, renyah, dan tipis. Proses pembuatan *tortilla* cukup banyak mempunyai variasi dan tidak ada standar yang khusus (Koswara, 2009). *Tortilla* ditemukan pertama kali di Meksiko, dan kini *tortilla* telah diproduksi dan didistribusikan di banyak negara termasuk di Indonesia. Bahan baku dalam pembuatan *tortilla* antara lain adalah *Fresh Masa* (jagung segar) atau *Dry Masa Flour* (DMF) yang dapat dikatakan sebagai tepung jagung. Teknologi penggunaan DMF ditemukan pertama kali pada pertengahan abad ke 20 di Meksiko. Tepung jagung adalah tepung yang berasal dari biji jagung kering yang digiling halus dengan mesin pengayak berukuran 80 – 100 *mesh* (Merdiyanti, 2008). Penggunaan DMF atau tepung jagung sebagai bahan baku utama memiliki beberapa keuntungan, salah satunya adalah mudah dibentuk menjadi adonan dan praktis untuk digunakan dalam pengolahan *tortilla* (Serna-Saldivar, 2016). Selain itu, tepung jagung juga dapat memberikan pigmen beta karoten yang menghasilkan warna kuning alami pada produk pangan seperti *tortilla* (Nur *et al.*, 2010).

Pembuatan *tortilla* dapat dilakukan dengan proses pemanggangan sehingga menghasilkan kerenyahan yang dikehendaki (García-Armenta *et al.*, 2016). Tahapan produksi *tortilla* meliputi penyiapan bahan baku tepung jagung, penambahan air, pengukusan, pencampuran, penghalusan, pencetakan, dan pemanggangan (García-Armenta *et al.*, 2016). Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, *tortilla*

yang terbuat dari tepung jagung saja memiliki tekstur yang kurang renyah. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya pati pada tepung jagung untuk membentuk struktur matriks, sehingga diperlukan penambahan sumber pati lain. Menurut Saragih (2016), kadar amilosa tepung jagung sebesar 25-30% dan kadar amilopektin tepung jagung sebesar 70-75%. Semakin banyak penambahan pati akan menyebabkan *tortilla* memiliki tekstur yang lebih renyah (Winarti *et al.*, 2015). Menurut Ediati *et al* (2006), pati merupakan faktor yang menentukan kerenyahan. Pati dapat mengalami proses gelatinisasi yang menyebabkan granula pati mengalami pembengkakan yang diakibatkan oleh adanya penyerapan air. Melalui proses pemanasan selama proses pemanggangan dan penggorengan, air menguap dan meninggalkan ruang matriks yang kosong. Ruang matriks kosong tersebut menyebabkan struktur *tortilla* menjadi lebih porus dan akan menghasilkan tekstur yang renyah ketika dimakan. Salah satu pati yang dapat digunakan adalah tapioka. Granula pati pada tapioka memiliki dua fraksi, yaitu amilosa sebagai fraksi terlarut dan amilopektin sebagai fraksi tidak terlarut. Menurut Rahman (2007), kadar amilosa pada tapioka adalah sebesar 17%, dan sebagian besar lainnya adalah amilopektin dengan kadar sebesar 83%.

Amilosa mempunyai struktur molekul yang berbentuk sejajar, sehingga mudah untuk menyerap dan melepaskan air. Hal tersebut akan menyebabkan bahan yang diolah menjadi lebih kokoh dan keras (Ahmed *et al.*, 2016). Jika pati memiliki kandungan amilopektin yang tinggi, maka bahan yang diolah menjadi lebih viskos. Hal tersebut disebabkan oleh struktur molekul yang bercabang dan memiliki sifat yang tidak mudah melepas air. Pati yang diberikan air dan perlakuan panas akan mengalami proses gelatinisasi. Proses gelatinisasi pada pembuatan *tortilla* berpengaruh terhadap tekstur yang dihasilkan. Menurut Pomeranz (1991), tapioka memiliki suhu gelatinisasi berkisar 52 – 64°C, dimana suhu gelatinisasinya

cenderung lebih rendah dari pati umbi-umbian lain dan sereal. Pada saat proses pengovenan *tortilla*, air yang terperangkap dalam matriks pati akan teruapkan, sehingga menghasilkan rongga yang porus dan membuat tekstur *tortilla* menjadi lebih renyah.

Penelitian ini menggunakan penambahan tapioka sebesar 10%, 15%, 20%, 25%, 30% dan 35%. Penentuan besarnya penambahan tapioka didasarkan oleh penelitian pendahuluan. Penambahan tapioka di bawah 15% menghasilkan *tortilla* yang kurang renyah, dan penambahan tapioka di atas 35% akan menghasilkan *tortilla* yang keras dan *starchy*. Penggunaan tapioka akan berpengaruh pada sifat fisikokimia dan organoleptik *tortilla*. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui seberapa besar penambahan tapioka terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *tortilla*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan tapioka terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *tortilla*?
2. Berapakah penambahan tapioka yang paling sesuai untuk menghasilkan sifat organoleptik terbaik pada *tortilla*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan tapioka terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik *tortilla*.
2. Mengetahui berapa penambahan tapioka yang paling sesuai untuk menghasilkan sifat dan organoleptik terbaik pada *tortilla*.

1.4. Manfaat Penelitian

Memperluas pemanfaatan tepung jagung dan memanfaatkan tapioka dalam memperbaiki karakteristik fisikokimia dan organoleptik *tortilla*.