

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah markisa memiliki banyak jenis, namun di Indonesia lebih dikenal dengan 3 jenis yang dapat dibedakan dari warna kulitnya yaitu markisa kuning, markisa ungu dan markisa oranye. Markisa kuning (*Passiflora edulis f. flavicarpa*) merupakan jenis markisa dengan karakteristik kulit berwarna kuning dan memiliki *pulp* berwarna oranye. Buah markisa dengan kulit berwarna kuning memiliki rasa asam yang lebih tajam dibandingkan dengan buah markisa dengan kulit berwarna ungu dan oranye. Markisa ungu (*Passiflora edulis Sims*) adalah jenis markisa dengan kulit berwarna ungu dan memiliki *pulp* berwarna oranye dengan rasa yang manis dan sedikit asam. Markisa oranye adalah markisa dengan kulit berwarna oranye dan *pulp* berwarna putih kehijauan dengan karakteristik rasa yang manis dan tidak asam.

Kelebihan dari buah markisa kuning yaitu rasanya yang asam dapat dimanfaatkan dalam produk pangan. Rasa tersebut dapat menambah karakteristik produk yang dihasilkan. Markisa kuning mengandung setidaknya 33% sari buah untuk diproses dalam industri. Kekurangan dari buah markisa adalah jumlah limbah yang mencapai 67% dari bahan baku yang digunakan dalam pengolahan sari buah dan terdiri dari 55% kulit dan 12% biji (Oloiveira and Resende, 2012).

Jumlah limbah kulit yang mencapai 55% ini terdiri dari lapisan *epicarp* (flavedo) dan *mesocarp* (albedo). *Epicarp* merupakan lapisan kulit yang berwarna kuning dan bertekstur keras. *Mesocarp* adalah lapisan antara *epicarp* dan *pulp* buah. Lapisan *mesocarp* bertekstur seperti busa dan berwarna putih. Penelitian Oloiveira and resende (2012) menunjukkan

lapisan *mesocarp* mengandung pektin (*High Metoxyl Pectin*) sebesar 26,4%. Penelitian Seixas,*dkk* (2011) mengatakan pada tepung kulit markisa yang telah diekstraksi mengandung 14,8% pektin. Jumlah ini cukup tinggi untuk dapat dimanfaatkan sebagai *gelling agent*.

Pektin merupakan campuran kompleks dari polisakarida yang membentuk sekitar sepertiga dari substansi dinding sel dikotil dan beberapa tanaman monokotil. Konsentrasi pektin tertinggi terdapat pada lamella tengah dan menurun secara bertahap hingga membran plasma. Pektin berperan terhadap adhesi antara sel-sel dan kekuatan mekanik dari dinding sel. Selain itu, pektin juga berperan untuk menstabilkan sistem gel (Walter, 1991). Pektin banyak digunakan sebagai *gelling agent*, salah satunya untuk produk selai.

Selai atau *jam* adalah salah satu produk pangan yang banyak dikonsumsi dengan roti sebagai *breakfast*. Menurut data Euromonitor, nilai konsumsi roti per kapita masyarakat Indonesia memiliki nilai pertumbuhan tertinggi dibandingkan 11 negara Asia Pasifik lainnya. Nilai konsumsi roti di Indonesia naik 25% pada 2011 menjadi US \$1,5 per orang per tahun. Kebutuhan selai dalam mengonsumsi roti memiliki persentase belum terpenuhi sebesar $\pm 80\%$.

Selai memiliki karakteristik yang berbeda dengan *jelly*. Standar codex pada selai adalah produk dengan konsistensi tertentu dan dibuat dari buah utuh, potongan buah, pulp buah terkonsentrasi dan terkonsentrasi atau pure buah, terdiri dari satu atau lebih jenis buah, yang dicampur dengan bahan makanan dengan sifat pemanis, dengan atau tanpa penambahan air. *Jelly* adalah produk dengan konsistensi gel setengah padat dan terbuat dari jus dan / atau ekstrak air dari satu atau lebih buah, dicampur dengan bahan makanan dengan sifat pemanis, dengan atau tanpa penambahan air. Perbedaan nyata pada selai dan *jelly* terletak pada warna dan

konsistensinya. Selai memiliki warna yang lebih pekat sedangkan *jelly* cenderung transparan. Konsistensi selai lebih kokoh sedangkan pada *jelly* bersifat setengah padat.

Faktor yang mempengaruhi kualitas selai adalah keasaman, gula dan pektin. Buah markisa memiliki keasaman yang khas sehingga ciri khas produk dapat ditonjolkan. Proporsi gula yang ditambahkan sebanyak 60%. *Mesocarp* markisa ditambahkan karena mengandung pektin dan jumlahnya mencapai 55% dari berat total buah (Oloivera and Resende, 2012). *Mesocarp* digunakan untuk mengurangi jumlah limbah dan memanfaatkan pektin yang terdapat didalamnya. Jumlah *mesocarp* yang digunakan adalah 20% dari sari buah. 20% *mesocarp* yang digunakan belum mencukupi untuk membentuk struktur gel pada selai sehingga ditambahkan pektin komersial.

Penelitian ini menggunakan konsentrasi pektin sebesar 1%, 1,5% dan 2% pada formulasi selai markisa yang akan menghasilkan selai yang mudah dioles. Penggunaan konsentrasi pektin dibawah 1% akan menghasilkan selai yang terlalu cair dan tidak dapat dioles, sedangkan konsentrasi pektin diatas 2% akan menghasilkan selai yang terlalu kental dan tidak dapat dioles berdasarkan orientasi. Penelitian ini akan mengkaji pengaruh konsentrasi pektin komersial terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai markisa kuning.

1.2. Rumusan Masalah

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh konsentrasi pektin komersial terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai markisa kuning?
- 1.2.2. Berapakah konsentrasi pektin komersial yang tepat untuk menghasilkan selai buah markisa yang dapat diterima panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pektin komersial terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai markisa kuning.
- 1.3.2. Mengetahui konsentrasi pektin komersial yang tepat untuk menghasilkan selai buah markisa yang dapat diterima panelis.

1.4. Manfaat Penelitian

Memberi informasi alternatif pengolahan buah markisa kuning menjadi produk selai.