

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman kawis merupakan tanaman langka yang berkembang di Indonesia. Kawis hanya ditemukan di beberapa wilayah di Indonesia salah satunya di Kota Rembang. Kota Rembang terkenal sebagai kota penghasil buah kawis. Buah Kawis memiliki nama latin *Limonia acidissima*. Buahnya berbentuk bulat dengan kulit buah yang tebal, keras dan berserat. Buah kawis muda berwarna kekuningan dan rasanya asam. Buah yang telah masak sering dianggap sebagai buah busuk karena aromanya yang khas, warna daging buah coklat kemerahan dengan biji yang telah berkecambah (Nurdiana, 2016).

Pemanfaatan buah kawis sejauh ini di daerah Rembang hanya sebagai sirup dan dodol. Menurut Aminah (2016), minimnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi pengolahan pangan menyebabkan ketidakmampuan mengolah buah kawis menjadi produk makanan lain. Padahal buah kawis memiliki nutrisi tinggi antara lain protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi dan antioksidan. Dengan mengetahui teknologi pengolahan makanan maka umur simpan buah kawis dapat diperpanjang dan meningkatkan nilai ekonomis serta nilai gizi produknya. Pengembangan olahan produk buah kawis antara lain *jelly*, *fruit bar*, dan selai kawis.

Selai merupakan jenis makanan olahan yang berasal dari sari buah atau buah-buahan yang sudah dihancurkan, ditambahkan gula dan dimasak sampai mengental (Syahrumsyah, 2010). Selai biasanya dikonsumsi sebagai bahan tambahan untuk memberi rasa dan aroma pada roti tawar. Standar mutu selai ditentukan oleh keasaman dengan pH sekitar 3,1-3,5, nilai a_w

sekitar 0,75-0,83 dan kandungan gula yang tinggi dimana total padatan minimum 65% (Muchtadi, 1997 dalam Fatonah, 2002). Buah kawi memiliki total padatan sebesar 15,82% (Sharma, 2014).

Berdasarkan hasil orientasi pembuatan selai kawi menggunakan kawi 100% membutuhkan waktu pemasakan yang cukup lama. Hal ini dikarenakan air yang berlebih harus diuapkan sehingga didapatkan viskositas yang diinginkan. Waktu pemasakan yang cukup lama akan mengurangi kandungan nutrisi selai. Untuk mengatasinya maka perlu menggunakan *gelling agent*. *Gelling agent* berfungsi untuk membentuk struktur gel pada selai kawi.

Gelling agent yang dapat digunakan yaitu pektin dan *Carboxymethyl Cellulose* (CMC). CMC merupakan turunan dari selulosa dan sering digunakan dalam industri makanan untuk mendapatkan tekstur pangan yang lebih baik. CMC berfungsi sebagai bahan pengental, *stabilisator*, pembentuk gel, dan pengemulsi (Winarno, 2002). Sebagai pengental CMC mampu mengikat air sehingga molekul air terperangkap dalam struktur gel yang dibentuk oleh CMC.

Pemilihan penggunaan CMC pada penelitian ini dikarenakan CMC memiliki rentang pH yang cukup luas. Dimana pH CMC memiliki rentang 3-11, dengan pH optimum 5-10 (Mulya, 2002), tetapi CMC pada kondisi asam (pH <3) akan kehilangan kemampuan mengikat air dan menjadi tidak larut (Laaman, 2011). Pada pembuatan selai kawi, buah kawi memiliki pH berkisar 3,5-4,0 sehingga CMC dapat digunakan sebagai *gelling agent* pada selai kawi. Selain itu CMC digunakan karena mudah didapat, mudah digunakan, memiliki rentang pH tinggi dan stabil pada saat dipanaskan.

Pada penelitian Herianto dkk (2015) penggunaan CMC sebesar 1,5% pada pembuatan selai campuran buah pisang mas dengan buah naga merah dengan perbandingan buah 1:1 menghasilkan selai yang kental dan

bertekstur lembut (tidak berserat). Selain itu hasil penelitian menunjukkan rata-rata total padatan terlarut yang didapatkan sebesar 63,63-69,97% brix. Pada penelitian Syahrumsyah (2010) pembuatan selai nanas menggunakan nanas hijau dengan nanas kuning dan konsentrasi CMC sebesar 0,5%, 1,0%, dan 1,5%. Perlakuan terbaik yaitu selai nanas yang terbuat dari perbandingan buah nanas hijau dengan buah nanas kuning sebesar 1:1 dan penggunaan CMC sebesar 1,5% dengan total padatan terlarut sebesar 66,29%. Pada penelitian Pasaribu (2015) pembuatan selai campuran lidah buaya dengan jagung manis dengan perbandingan 60%:40% menggunakan CMC dengan konsentrasi 0,5%, 1,0%, 1,5%, dan 2,0%. Hasil penelitian menunjukkan selai dengan penggunaan CMC sebesar 1% merupakan hasil terbaik pada uji organoleptik daya oles selai dengan total padatan sebesar 45,13° brix. Hasil penelitian orientasi konsentrasi CMC 0,5% menunjukkan daya oles yang baik dibandingkan CMC 0,6%; 0,7%; 0,8%; 0,9% dan 1,0%. Tekstur dan viskositas selai yang terbentuk karena pengaruh CMC akan menentukan penerimaan masyarakat terhadap produk selai kawi. Oleh karenanya agar didapatkan selai kawi sesuai standar SNI perlu dilakukan penelitian pengaruh *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai kawi.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai kawi?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh *Carboxymethyl Cellulose* (CMC) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai kawi.