

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman buah-buahan, salah satu keanekaragamannya adalah buah sawo. Sawo termasuk jenis tanaman yang mudah didapatkan pada negara tropis seperti Indonesia. Sawo merupakan salah satu buah dengan nilai ekonomi yang tinggi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Sumatera Barat produksi sawo mengalami peningkatan dan penurunan pada produksi dari tahun 2016 hingga 2020. Pada tahun 2016 produksi sawo mencapai 7.276 ton, pada tahun 2017 produksi sawo mencapai 6.891 ton, pada tahun 2018 produksi sawo mencapai 8.706 ton; pada tahun 2019 mencapai angka 5.600 ton, sedangkan tahun 2020 sawo mengalami peningkatan mencapai 8.247 ton. Produksi buah sawo meskipun mengalami peningkatan dan penurunan, namun kebutuhan pasar belum dapat terpenuhi karena kurangnya pemberian penanganan pascapanen. Produksi buah sawo terbesar di Sumatera Barat berasal dari Kabupaten Tanah Datar.

Buah sawo (*Manilkara zapota* L.) adalah buah yang memiliki sifat rentan terhadap kerusakan pascapanen. Kerusakan yang terjadi dapat berupa kerusakan fisik, mekanik dan mikrobiologis. Sifat mudah rusak dapat menjadikan permasalahan yang merugikan dari pihak petani maupun pengusaha buah. Umumnya buah sawo yang telah matang dapat terjaga dengan kondisi baik dalam 3 hingga 5 hari. Umur simpan sawo yang tidak lama serta melimpahnya produksi sawo saat panen raya serta terhambatnya distribusi yang memberi dampak harga sawo menjadi turun secara cepat dan mengurangi nilai jual hingga tidak laku di pasaran (Agustiningrum *et al.*, 2014). Buah sawo memiliki rasa manis berkisar 16-20%. Daging sawo mengandung lemak, protein, Vitamin A, B, C, fosfor, kalsium, mineral besi, dan juga mengandung asam folat yang memiliki fungsi dalam membentuk sel darah merah pada manusia. Rahayu dan Eris (2017), menyatakan buah sawo memiliki kulit yang begitu tipis yang menyebabkan kulit cepat busuk dan jangka simpan sawo menjadi tidak lama. Buah sawo yang sudah dipanen tetap melakukan produksi etilen secara cepat dan mendadak yang sejak dari fase pematangan hingga proses pembusukan dan kerusakan yang disebabkan

sawo yang masih melakukan proses respirasi dan metabolisme. Salah satu usaha yang bisa dilakukan dalam melihat mutu buah sawo adalah pemberian perlakuan pascapanen, dapat berupa pemberian lapisan *edible coating*.

Edible coating adalah membran tipis berasal dari bahan yang dapat dikonsumsi. Lapisan pelindung dapat terbuat dari *edible coating* pada bahan pangan sebab berfungsi menjadi *barrier* yang bertugas mempertahankan kelembapan terhadap gas-gas tertentu, mampu mengatur migrasi komponen-komponen larut air yang berdampak pada perubahan komposisi nutrisi (Usniet *al.*, 2016). *Edible coating* merupakan perlakuan pascapanen dengan perlakuan pemberian lapisan tipis pada permukaan kulit buah. Tujuannya mempertahankan umur simpan buah, menjaga mutu, menjaga agar tidak cepat busuk, memperlambat laju respirasi dan pematangan. *Edible coating* bersifat dapat dikonsumsi secara langsung. *Edible coating* dapat menghalangi kelembapan yang merugikan komoditi, mengendalikan pertukaran gas (O_2 , CO_2 , etilen). *Edible coating* diklasifikasikan menjadi tiga yaitu *hydrocolloids* (protein, polisakarida, dan alginat), lemak (asam lemak, *acylglycerol* atau *waxes*), serta komposit (Budiman, 2011). *Edible coating* dapat dibuat dari berbagai macam pati dan kelompok polisakarida/ karbohidrat, satu diantaranya adalah pati sukun.

Sukun (*Artocarpus communis*) merupakan tanaman pangan yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan memiliki banyak manfaat. Rincom dan Fanny (2004) dalam Sonia (2016), menyatakan bahwa buah sukun memiliki kadar pati kira-kira 18,5 g / 100 g buah. Buah sukun adalah sumber karbohidrat dengan potensial cukup tinggi untuk dikembangkan sebagai makanan pokok, namun sukun belum menjadi makanan pokok bagi orang Indonesia akan tetapi produksi sukun semakin bertambah. Terkait permasalahan ini, dibutuhkan upaya dalam meningkatkan dan memaksimalkan manfaat dari sukun melalui cara pengolahan sukun menjadi pati karena jangka waktu penyimpanan dari sukun yang relatif rendah. Pati sukun juga dapat dimanfaatkan menjadi bahan baku pembuatan *edible coating*. *Edible coating* berbahan dasar pati punya kekurangan, yaitu resistensi terhadap air yang lemah sebab sifat hidrofilik pati berpengaruh terhadap stabilitas *filmyang* bisa mempersingkat jangka simpan bahan yang mengakibatkan

uap air dan mikroba mudah masuk dan terjadi kerusakan bahan pangan (Garcia *et al.*, 2011).

Satu dari beberapa upaya penanganan peningkatan sifat khas dari fisik maupun fungsional *edible coating* berbahan dasar pati adalah dengan menambahkan bahan lain dengan sifat *hidrofobik* atau mempunyai sifat antimikroba, salah satunya penambahan lengkuas merah (*Alpinia purpurata*). Menurut Kandouet *al.* (2016), unsur utama dari ekstrak lengkuas merah adalah terpenoid dan fenil propana yang mempunyai cabang rantai gugus-gugus fenol juga eter fenol. Senyawa ini memiliki sifat bakterisid (termasuk mikrobakteri), fungisid, dan dapat mematikan virus lipofilik. Menurut Santos *et al.* (2012), minyak atsiri dan ekstrak cair hidrodistilasi lengkuas merah memiliki 42 komponen minyak atsiri dengan unsur utama α -pinen, β -pinen dan β -caryophyllen. Antimikroba senyawa terpenoid memiliki keahlian dalam merusak membran sel bakteri, sedangkan keahlian minyak atsiri adalah mencegah pertumbuhan atau mematikan bakteri melalui proses penggangguan dalam proses pembentukan membran atau dinding sel sehingga tidak terbentuk sempurna bahkan tidak terbentuk sama sekali, hal ini mengakibatkan tekanan osmosis sel terganggu dan mikroba mati. Menurut Sitepu (2012), minyak atsiri dari kultivar *Alpinia purpurata* (*Zingiberaceae*) merah bisa mencegah dan menekan bakteri gram positif dan gram negatif untuk tumbuh dan berkembang. Berdasarkan pemaparan penjelasan diatas penulis berminat melakukan penelitian tentang **“Kajian *Edible Coating* Pati Sukun (*Artocarpus communis*) dengan Penambahan Ekstrak Lengkuas Merah (*Alpinia purpurata*) terhadap Mutu Sawo (*Manilkara zapota* L.)”**.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menentukan konsentrasi terbaik dari *edible coating* pati sukun dengan penambahan ekstrak lengkuas merah terhadap mutu buah sawo.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi konsentrasi terbaik dari *edible coating* pati sukun dengan penambahan ekstrak lengkuas merah terhadap mutu buah sawo.