

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Buah-buahan merupakan produk hortikultura yang digemari oleh masyarakat. Hal ini disebabkan karena rasanya yang manis dan segar serta mempunyai kandungan gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Salah satu buah-buahan tersebut yaitu buah sawo (*Manilkara zapota* (L.) P. Royen). Menurut Rukmana (1997), sawo termasuk salah satu jenis tanaman buah potensial yang sudah lama dikenal dan ditanam di Indonesia. Buah sawo adalah produk hortikultura yang mudah rusak terutama setelah panen. Kerusakan yang terjadi dapat berupa kerusakan fisik, mekanis, maupun mikrobiologis, sehingga tidak dapat disimpan lama dan biasanya hanya dapat bertahan selama lima sampai tujuh hari jika disimpan pada kondisi normal (Aryati, 2006).

Buah sawo biasanya dikonsumsi segar dan digemari karena rasanya yang manis dan aromanya yang harum. Namun, buah sawo termasuk golongan buah klimakteristik sehingga bersifat cepat rusak. Dalam kondisi udara tropis, umur simpan buah sawo matang hanya 3-5 hari saja (Agustiningrum, 2014). Saat tiba musimnya buah sawo mengalami penurunan harga jual, selain itu buah yang dihasilkan sangat banyak dan melimpah sehingga buah banyak terbuang karena buah sawo segar tidak dapat bertahan lebih dari satu minggu. Namun jika produksi buah sawo sedikit, konsumen kadang sulit untuk menemukan buah sawo dipasaran. Kondisi seperti ini dapat ditanggulangi dengan adanya teknologi pengolahan sehingga dapat memanfaatkan produk segar menjadi produk olahan yang memiliki nilai tambah. Salah satu daerah penghasil sawo terbesar dan merupakan komoditi buah-buahan unggulan di Sumatera Barat adalah Kabupaten Tanah Datar dengan luas panen 278,81 ha dan produksi sebanyak 5394,5 ton pada tahun 2015 (BPS Kabupaten Tanah Datar, 2016).

Kandungan gizi yang terdapat didalam buah sawo juga menjadi perhatian, selain untuk meningkatkan nilai tambah dari buah sawo tersebut. Komponen aktif yang terkandung didalam buah sawo dan bermanfaat bagi kesehatan yaitu vitamin C, fenolik, dan karotenoid yang diketahui memiliki efek antioksidan (Kulkarni, Policegoudra dan Aradhya, 2006). Menurut Sukandar, Hermanto dan Amelia

(2012) juga menyatakan bahwa buah sawo juga diketahui mengandung flavonoid, saponin, dan tanin. Sawo memiliki rasa yang sepat saat masih muda, namun berasa manis apabila sudah masak. Rasa manis pada sawo disebabkan kandungan gula yang tinggi, yakni 16-20%. Menurut Astawan (2010), buah sawo mengandung jenis gula glukosa dan fruktosa yang tinggi serta memiliki mineral-mineral penting seperti kalsium, kalium, fosfor, dan sebagainya.

Berdasarkan uraian diatas, kondisi buah sawo segar yang memiliki umur simpan singkat tersebut maka diperlukanlah pengolahan untuk memberikan nilai tambah pada buah sawo. Pengolahan menjadi salah satu cara untuk mempertahankan mutu produk, memperpanjang umur simpan dan meningkatkan nilai ekonomis buah sawo. Salah satu pengolahan yang dapat dilakukan misalnya dengan pengolahan permen keras (*hard candy*), karena disukai dan diminati oleh berbagai kalangan. Pengolahan dapat menurunkan kandungan gizi dari suatu bahan. Namun hal ini dapat diminimalisir dengan teknik pengolahan yang tepat.

Permen keras merupakan salah satu permen non kristalin yang bahan bakunya dimasak dengan suhu 140-150°C, bertekstur keras, penampakan mengkilat dan bening. Bahan utama dalam pembuatan permen keras yaitu sukrosa, air, dan sirup glukosa atau gula inversi. Bahan tambahan lainnya yaitu pewarna, zat pengasam, dan flavor (Amos, 2002). Menurut Koswara (2009) menyatakan bahwa permen keras merupakan salah satu permen non kristalin yang memiliki tekstur keras, penampakan mengkilat dan bening. Bahan utama dalam pembuatan permen jenis ini adalah sukrosa, air dan sirup glukosa. Sedangkan bahan tambahannya adalah flavor, pewarna, dan zat pengasam.

Perbandingan jumlah sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan pada pengolahan *hard candy* sangat menentukan tekstur yang dihasilkan. Campuran bahan yang tepat menghasilkan permen keras yang bertekstur keras, tidak lengket dan tidak mengkristal. Penambahan sirup glukosa yang semakin banyak menyebabkan kekerasannya cenderung menurun, sebaliknya penambahan sirup glukosa yang sedikit akan menyebabkan permen keras yang dihasilkan mengkristal. Maka dari itu diperlukan perbandingan yang tepat. Jika penambahan sirup glukosa terlalu banyak, akan menyebabkan tekstur permen menjadi lembek (Harahap, 2010). Menurut Buckle, Edwards, Fleet dan Wooton (2009) permen yang menggunakan sukrosa murni mudah mengalami kristalisasi. Oleh karena itu perlu

digunakan bahan lain untuk meningkatkan kelarutan dan menghambat kristalisasi, misalnya sirup glukosa. Fungsi utama dari sirup glukosa dalam pembuatan *hard candy* adalah membentuk tekstur permen dan untuk mengontrol kristalisasi gula.

Perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang tepat pada pengolahan *hard candy* berbeda-beda tergantung bahan tambahan yang digunakan dalam pengolahannya. Pada penelitian *hard candy* dari belimbing wuluh oleh Engka (2016), perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang tepat yaitu 85% sukrosa : 15% sirup glukosa. Sedangkan pada penelitian permen keras rimpang jahe oleh Hidayah (2014), perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang paling disukai oleh panelis yaitu 70% sukrosa : 30% sirup glukosa. Berdasarkan kedua penelitian di atas dapat dilihat penggunaan bahan mempengaruhi perbandingan sukrosa dan sirup glukosa. Belimbing wuluh memiliki kandungan asam yang tinggi sehingga menyebabkan semakin banyak sukrosa yang mengalami inversi selama pengolahan. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan sukrosa lebih banyak dalam pembuatan *hard candy*. Berbeda dengan rimpang jahe yang tidak mengandung asam, sehingga penggunaan sukrosa yang dibutuhkan tidak sebanyak bahan yang mengandung asam tinggi. Bahan lain yang digunakan dalam formulasi pengolahan *hard candy* yaitu air, berfungsi untuk melarutkan sukrosa (gula pasir). Sebagaimana menurut Koswara (2009) menyatakan bahwa dalam pembuatan permen, gula pasir harus dilarutkan sehingga tidak ada kristal gula yang tertinggal dan membentuk kristal sebelum waktunya.

Penulis telah melakukan penelitian dalam memperjelas dan mengetahui formulasi yang tepat dengan judul **“Pengaruh Perbandingan Sukrosa dan Sirup Glukosa terhadap Karakteristik *Hard Candy* Sawo (*Manilkara zapota* (L.) P. Royen).”**

## 1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan terhadap karakteristik mutu *hard candy* sawo.
2. Mengetahui formulasi *hard candy* sawo yang tepat dan disukai konsumen dengan perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang digunakan.
3. Mengetahui perubahan terhadap *hard candy* sawo selama penyimpanan 30 hari.

## 1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Diversifikasi produk olahan buah sawo.
2. Memberikan informasi formulasi terbaik *hard candy* sawo dengan perbandingan sukrosa dan sirup glukosa yang tepat.

## 1.4 Hipotesis

$H_0$  = Perbandingan sukrosa dan sirup glukosa tidak berpengaruh terhadap karakteristik mutu *hard candy* sawo yang dihasilkan.

$H_1$  = Perbandingan sukrosa dan sirup glukosa berpengaruh terhadap karakteristik mutu *hard candy* sawo yang dihasilkan.