

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia selalu mengalami peningkatan yang pesat setiap tahun. Berdasarkan hasil BPS (2014) menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia beberapa tahun mendatang akan mengalami peningkatan, pada tahun 2000 jumlah penduduk 205,1 juta orang pada tahun 2020 menjadi 273,2 juta. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia maka tingkat konsumsi terhadap makanan dan minuman terutama makanan yang bergizi juga akan semakin meningkat, seperti konsumsi buah-buahan dan sayuran.

Buah-buahan merupakan salah satu produk hortikultura yang sifatnya mudah mengalami kerusakan, penurunan mutu dan mempunyai masa simpan yang relatif pendek. Salah satu buah yang mudah rusak adalah buah siwalan dan buah sirsak. Hal ini perlu dilakukan penanganan lebih lanjut seperti adanya teknologi yang tepat untuk mengatasi penanganan pasca panen guna mengurangi adanya kerugian yang cukup tinggi.

Buah siwalan (*Borassus flabellifer* L.) merupakan buah yang banyak tumbuh dan tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia antara lain Jawa, Madura, Bali, dan Nusa Tenggara (Nuroniha 2010). Jumlah produksi buah siwalan pada tahun 2013-2014 di Indonesia sebesar 14,442-6,601 ton dan di Jawa Timur jumlah produksi buah siwalan pada tahun 2013-2014 sebesar 1,926-2,133 ton. Sedangkan jumlah produksi buah siwalan di Madura pada tahun 2013-2014 sebesar 661-707 ton (Kementrian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura 2014).

Buah siwalan dikenal karena memiliki tekstur buah yang kenyal, banyak mengandung air, berkarbohidrat baik bagi tubuh mengingat kadar lemak dan kadar proteinnya sangat rendah di bawah 1% serta sedikit serat (Widjanarko 2008 dalam Rosyida 2014). Namun sampai saat ini pemanfaatannya masih sangat terbatas yaitu dinikmati secara langsung ataupun dijadikan sebagai bahan campuran es minuman khas siwalan. Mengingat buah siwalan yang sifatnya mudah rusak karena banyak mengandung air maka perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut seperti dijadikan manisan kering siwalan (Rosyida 2014), atau bahan pembuatan *fruit leather*.

*Fruit leather* merupakan bubur dari daging buah yang dikeringkan dalam suatu alat pengering yaitu oven sampai kadar air sekitar 20%, berbentuk seperti

lembaran tipis yang dapat digulung yang berguna meningkatkan nilai tambah dan juga memperpanjang umur simpannya. Akan tetapi mengingat buah siwalan yang memiliki tekstur kenyal, rasa hambar khas siwalan dan aroma yang kurang menarik tentu akan mempengaruhi kualitas dari *fruit leather*, sehingga dengan campuran buah sirsak diharapkan akan memperbaiki kualitas dari *fruit leather* tersebut seperti memperbaiki tekstur, rasa, warna, dan aroma karena buah sirsak memiliki karakteristik daging yang berserat, rasa manis agak asam, berwarna putih kekuningan, dan aroma yang menarik khas buah sirsak.

Buah sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan salah satu sumber antioksidan yang potensial dalam membunuh sel kanker. Buah sirsak banyak mengandung karbohidrat, terutama fruktosa dan kandungan vitamin seperti vitamin C, vitamin B1 dan B2 (Prasetyorini *et al.* 2014). Daging buah sirsak banyak mengandung serat. Setiap 100 g buah sirsak mengandung 3,3 g serat yang dapat dimakan sehingga dapat memenuhi 13% kebutuhan serat per hari (Hermawan dan Laksono 2013). Menurut penelitian sebelumnya tentang *leather* sirsak yang dikombinasikan dengan jahe, tekstur yang dihasilkan lunak, semakin banyak jumlah bubur buah sirsak yang ditambahkan maka semakin tinggi skor teksturnya yaitu tekstur produk akan semakin lunak (Albi *et al.* 2015).

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi pembuatan *fruit leather* dari campuran buah siwalan (*Borassus flabellifer* L.) dan buah sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap uji kuat tarik, elongasi, aktivitas air ( $a_w$ ), kadar air dan uji sensoris?
2. Proporsi manakah yang terbaik dari pembuatan *fruit leather* dari campuran buah siwalan (*Borassus flabellifer* L.) dan buah sirsak (*Annona muricata* L.)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh proporsi pembuatan *fruit leather* dari campuran buah siwalan (*Borassus flabellifer* L.) dan buah sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap uji kuat tarik, elongasi, aktivitas air ( $a_w$ ), kadar air dan uji sensoris.

2. Mengetahui proporsi terbaik dari pembuatan *fruit leather* dari campuran buah siwalan (*Borassus flabellifer* L.) dan buah sirsak (*Annona muricata* L.)

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Menambah umur simpan buah siwalan dan buah sirsak yang sifatnya mudah rusak dengan cara meningkatkan pengolahan *fruit leather*
2. Mengetahui nilai kuat tarik *fruit leather* yang berguna untuk mengetahui kekuatan tarik *fruit leather* yang dihasilkan terhadap ketahanan gaya yang diberikan sampai *fruit leather* tersebut putus/sobek (Marzelly 2017), nilai elongasi yang berguna untuk mengetahui seberapa besar kemampuan *fruit leather* bertambah panjang setelah diberi gaya tarik, nilai aktivitas air ( $a_w$ ) yang berguna untuk mengetahui jumlah air bebas dalam bahan pangan yang dapat digunakan oleh mikroorganisme (Estiasih dan Ahmadi 2014), nilai kadar air yang berguna untuk menunjukkan banyaknya kandungan air, persatuan bobot bahan (Adawiyah 2007) dan uji sensoris yang berguna untuk mengetahui respon panelis terhadap *fruit leather* dari campuran buah siwalan dan buah sirsak
3. Meningkatkan nilai tambah masyarakat apabila pengolahan *fruit leather* di manfaatkan secara maksimal.