

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pepaya merupakan buah dari famili *Caricaceae* berasal dari Amerika Tengah dan Hindia Barat hingga kawasan Meksiko dan Kosta Rica. Pepaya (*Carica papaya L*) salah satu tanaman buah yang banyak tumbuh di daerah tropis, di daerah-daerah dataran dan pegunungan (sampai 1000 mdpl) salah satunya Indonesia (Pramayudi *et al*, 2012).

Pepaya mengandung nilai gizi tinggi terutama vitamin A, vitamin C, vitamin B dan kaya akan antioksidan. Antioksidan yang terdapat pada buah pepaya dapat digunakan untuk menangkal radikal bebas dan menjaga kesehatan tubuh seperti menjaga kesehatan hati, pankreas, dan daya tahan tubuh (Aravind *et al* 2013). Kandungan gizi yang terdapat dalam buah pepaya antara lain 86,7% air 12,2% karbohidrat 1,8% serat 0,5% protein 0,6% abu 0,1% lemak. Pepaya mengandung 46 kalori dalam 100 gram bahan (DepKes RI, 2004).

Kadar air yang tinggi dapat menyebabkan pepaya mudah rusak dan memiliki umur simpan yang pendek (Aravind *et al* 2013). Kerusakan yang terjadi pada pepaya dapat menurunkan nilai gizi dan mutu secara fisik (Daniel *et al*, 2015). Salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan pepaya adalah dengan pengolahan lebih lanjut. Pepaya dapat diolah menjadi berbagai produk olahan pangan. Salah satu olahan pepaya yang berpotensi lebih awet jika dibandingkan dengan buah segarnya dan digemari

masyarakat adalah diolah menjadi selai (Margono, 2000). Selai berpotensi lebih awet dibanding dengan buah segarnya dikarenakan kandungan air dalam selai lebih sedikit, adanya gula dan asam yang dapat digunakan sebagai pengawet (Margono, 2000).

Dalam SNI 3746:2008 selai merupakan produk makanan semi basah yang dapat dioleskan yang terbuat dari pengolahan buah-buahan, gula, asam dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan lain yang diijinkan. Selai yang bermutu baik memiliki ciri-ciri warna yang cerah, aroma khas buah, rasa buah asli, tekstur gel sempurna, tidak mengandung pemanis buatan (sakarín dan siklamat), bakteri coliform <3 JPM/gram, Angka Lempeng Total maksimal 1×10^3 koloni/g, dan jumlah padatan terlarut dengan satuan % fraksi massa minimal 65%.

Selai memiliki komposisi 45% bagian berat buah dan 55% bagian berat gula dan dikentalkan sampai kadar zat padat terlarut tidak kurang dari 65%. Dalam SNI (2008) selai dapat membentuk gel pada pH asam 3,1 - 3,5, kadar gula 60% - 65% dan kadar pektin 0,75% - 1,5%. Kadar pektin 1% sudah dapat terbentuk dengan konsistensi jendalan yang cukup baik (Yuliani, 2011). Kandungan pektin yang terdapat pada bagian buah pepaya sendiri sebanyak 7 gram (Nurniswati *et al*, 2016).

Pembuatan selai perlu memperhatikan 3 bahan pokok yaitu pektin, asam, dan gula dengan perbandingan yang sesuai karena dapat mempengaruhi tekstur selai (Yuniarti, 2000). Tekstur yang terlalu kental/keras maupun terlalu encer akan mempengaruhi daya oles terhadap

selai saat diaplikasikan pada permukaan roti. Tekstur selai dapat ditentukan berdasarkan viskositas. Selai yang keras/kasar dapat mengurangi kemampuan daya oles (Javanmard *et al*, 2010).

Menurut Yuliani (2011) viskositas selai dipengaruhi oleh kandungan pektin, gula, dan asam yang terkandung dalam buah. Semakin besar konsentrasi pektin maka semakin besar gel yang terbentuk dan menyebabkan selai yang dihasilkan semakin kental (Yuliani, 2011). Pektin pada buah akan mengalami jendalan saat dipanaskan dan meningkatkan viskositas.

Karakteristik pada selai dapat dipengaruhi oleh lama penyimpanan. Menurut penelitian Okudu dan Ene-Obong (2015), jumlah mikrobia dan pH pada selai dipengaruhi oleh efek suhu dan lama penyimpanan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Okudu dan Ene-Obong (2015) dilihat dari jumlah mikrobianya, selai dapat disimpan selama 3 minggu pada suhu ruang. Setelah 3 minggu penyimpanan pada suhu ruang jumlah mikrobia yang tumbuh pada selai mencapai 35×10^3 dimana nilai ini sudah melebihi batas yang ditetapkan oleh SNI (2008) yaitu Angka Lempeng Total maksimal 1×10^3 . Parameter yang dapat digunakan sebagai penentuan daya simpan adalah pertumbuhan mikroorganisme, viskositas, dan pH (Yuniarti, 2000).

Selama penyimpanan kualitas selai mengalami penurunan mutu. Banyaknya gula yang terhidrolisis menyebabkan air pada gula keluar dan meningkatkan kadar air pada selai. Selai yang disimpan terlalu lama dapat meningkatkan keasaman yang disebabkan karena pemecahan gula.

Meningkatnya tingkat keasaman tersebut menyebabkan viskositas selai menurun dan selai menjadi encer selama penyimpanan (Yuniarti, 2000).

Penurunan pH yang terjadi selama penyimpanan menyebabkan tingkat keasaman selai semakin tinggi. Tingkat keasaman yang semakin meningkat dapat menyebabkan tekstur selai semakin encer (Javanmard *et al*, 2010).

Semakin lama disimpan jumlah mikrobia yang terkandung dalam selai semakin meningkat (Rosyida, 2014). Mikrobia yang tumbuh menggunakan nutrisi yang terkandung dalam selai untuk pertumbuhan. Salah satu nutrisi yang terkandung dalam selai yaitu karbohidrat. Karbohidrat yang terkandung dalam selai sebelumnya dipecah menjadi senyawa-senyawa asam yang disebabkan karena aktivitas mikrobia (Rosyida, 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh jumlah mikrobia, viskositas, dan pH pada selai pepaya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengaruh masa simpan pada suhu ruang terhadap jumlah mikrobia, viskositas dan pH pada selai pepaya.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana pengaruh masa simpan pada suhu ruang terhadap jumlah mikrobia, viskositas, dan pH pada selai pepaya.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur jumlah mikrobia selai pepaya selama penyimpanan pada suhu ruang.
- b. Mengukur pH selai pepaya selama penyimpanan pada suhu ruang.
- c. Mengukur viskositas selai pepaya selama penyimpanan pada suhu ruang.
- d. Menganalisis pengaruh masa simpan terhadap jumlah mikrobia selai pepaya.
- e. Menganalisis pengaruh masa simpan terhadap viskositas selai pepaya.
- f. Menganalisis pengaruh masa simpan terhadap pH selai pepaya.
- g. Internalisasi nilai islam.

D. Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan serta pengetahuan peneliti mengenai selai pepaya dan bagaimana pengaruhnya terhadap masa simpan pada suhu ruang terhadap jumlah mikrobia, viskositas, dan pH pada selai papaya

b. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bagi masyarakat mengenai pengaruh penyimpanan terhadap jumlah mikrobia, viskositas, dan pH pada selai pepaya