

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pisang (*Musa paradisiaca* L.) adalah salah satu komoditas buah unggulan di Indonesia. Menurut Kementerian Pertanian Republik Indonesia, produktivitas pisang di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 82,27 ton/ha. Buah pisang biasanya dikonsumsi secara langsung sebagai buah meja atau sebagai produk olahan. Salah satu jenis pisang yang banyak digunakan untuk diolah lebih lanjut adalah pisang kepok. Pisang kepok dapat diolah menjadi berbagai macam olahan, seperti pisang kipas dan sale pisang. Menurut Widaystuti dan Paimin (1993), panjang pisang kepok antara 10-12 cm dengan berat per buah 80-120 g. Ukuran tersebut sangat sesuai untuk membuat pisang kipas dan sale pisang. Pisang kepok memiliki keistimewaan, yaitu bentuk buah yang bersegi dan agak gepeng, sehingga mudah saat disayat membentuk kipas. Selain itu, rasa manis pisang kepok juga menjadi salah satu faktor mengapa pisang kepok sering digunakan sebagai bahan baku produk olahan pisang.

Tingginya penggunaan pisang kepok untuk diolah lebih lanjut mengakibatkan jumlah limbah yang dihasilkan dari pengolahan pisang kepok juga tinggi. Salah satu limbah hasil pengolahan pisang adalah kulitnya. Banyaknya kulit pisang adalah 1/3 bagian dari buah yang belum dikupas, menurut Layant (2010), dan Rofikah (2013), kulit pisang kepok dapat dimanfaatkan menjadi manisan dan diambil pektinya untuk digunakan sebagai *edible film*.

Menurut Fitria (2013), di dalam kulit pisang terdapat beberapa komponen, seperti air, karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin, selain itu menurut Mohapatra *et al.* (2010), dalam kulit pisang terdapat

pektin yang cukup tinggi sebesar 10-21%, oleh karena itu kulit pisang dapat digunakan sebagai bahan baku pada pengolahan *leather*.

Fruit leather adalah manisan berbentuk lembaran tipis dengan ketebalan 2-3 mm, memiliki kadar air 10-25%, dan masa simpan sampai 12 bulan jika disimpan pada ruangan bersuhu 25-30°C (Rini dkk., 2015). *Fruit leather* biasanya terbuat dari satu atau campuran buah-buahan yang dihancurkan, kemudian dipanaskan pada suhu 80-90°C, dan dikeringkan menggunakan oven atau dehidrator pada suhu 50-60°C. Kandungan serat, pektin, gula dan asam pada bahan yang digunakan dapat berpengaruh terhadap *fruit leather* yang dihasilkan. *Fruit leather* yang baik memiliki tekstur yang sedikit liat, kompak, tetapi juga memiliki plastisitas, yang dipengaruhi oleh sistem gel yang terbentuk karena adanya pektin, gula dan asam (Nurlaely, 2002). Menurut Fennema (1976), pembentukan gel oleh pektin terjadi pada pH 2,8-3,5 dengan pH optimal pembentukan gel adalah 3,2-3,4.

Kulit pisang yang digunakan adalah bagian dalam kulit yang berwarna putih. Pada proses pengolahannya, kulit pisang harus di-*blanching* lebih dahulu, karena kulit pisang mudah mengalami pencoklatan enzimatis. Berdasarkan hasil orientasi, *leather* yang terbuat dari 100% kulit pisang memiliki kelemahan, yaitu warnanya kurang menarik (putih pucat) dan rasanya hambar, dan teksturnya keras (terjadi kristalisasi gula), selain itu kulit pisang kepek memiliki nilai pH 6,01 dimana pada pH tersebut, pektin tidak dapat membentuk gel. Oleh karena itu dalam pembuatannya ditambahkan bahan yang dapat memperbaiki kelemahan tersebut, yaitu asam jawa.

Asam jawa (*Tamarindus indica* L.) merupakan tanaman tropis dan mempunyai tipe buah polong. Tanaman ini banyak ditemui dipinggir jalan sebagai tanaman peneduh. Asam jawa banyak dimanfaatkan sebagai

pengobatan tradisional, dan banyak dimanfaatkan karena memiliki sifat antibakteri, antipapir, serta mengandung antioksidan yang cukup tinggi. Dalam penelitian ini, bagian yang digunakan adalah daging buah asam jawa (Puspitasari, 2014). Menurut Rukmana (2005), warna daging asam jawa adalah kuning kecoklatan dan berasa sangat masam. Rasa masam tersebut disebabkan oleh asam tartarat yang merupakan komponen utama asam jawa. Kandungan asam tartarat dalam asam jawa berkisar antara 8-16%, sedangkan asam lainnya hanya sebesar 3%. Dalam asam jawa juga terdapat kandungan gizi yang cukup lengkap, yaitu 63,3-68,6% air; 31-36,6% protein; 0,27-1,69% lemak; 0,1-0,8% sukrosa; 2-3,4% selulosa dan 1,2-1,6% abu.

Berdasarkan hasil orientasi, konsentrasi terkecil asam jawa yang ditambahkan adalah sebesar 10%, karena jika konsentrasi yang ditambahkan kurang dari 10% akan terjadi kristalisasi gula yang mengakibatkan *leather* yang dihasilkan menjadi keras. Sedangkan konsentrasi tertinggi yang ditambahkan sebesar 40%. Penambahan sebesar 40% akan menurunkan pH adonan yang menyebabkan tekstur menjadi lengket. Pada penelitian ini digunakan kulit pisang sebesar 100% (b/b), dengan penambahan asam jawa sebesar 10% (b/b), 15% (b/b), 20% (b/b), 25% (b/b), 30%, 35% (b/b) dan 40% (b/b). Penambahan asam jawa dengan konsentrasi yang berbeda diharapkan dapat berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *leather* kulit pisang kepek-asam jawa yang dihasilkan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan konsentrasi asam jawa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *leather* kulit pisang kepek-asam jawa yang dihasilkan?

2. Berapa konsentrasi asam jawa yang dapat menghasilkan *leather pulp* kulit pisang kepok-asam jawa yang dapat diterima oleh konsumen?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi asam jawa terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *leather* kulit pisang kepok-asam jawa yang dihasilkan.
2. Mengetahui konsentrasi asam jawa yang sapat menghasilkan *leather pulp* kulit pisang kepok-asam jawa yang dapat diterima oleh panelis.

1.4. Manfaat

Dengan memanfaatkan kulit pisang kepok diharapkan akan mengurangi limbah kulit pisang, karena dapat diolah menjadi produk pangan yang lebih bermanfaat.