

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada tahap pengolahan buah kopi, dihasilkan biji kopi dan kulit buah kopi. Kulit buah kopi merupakan limbah yang dapat dikonsumsi namun masih jarang dimanfaatkan. Kulit buah kopi dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan metode proses pengolahan buah kopi, yaitu *coffee pulp* dan *coffee husk*. *Coffee pulp* adalah limbah yang diperoleh dari metode basah dengan bagian kulit luar dan *pulp*. Kandungan *pulp* yang tinggi pada *coffee pulp* memiliki kelemahan mudah mengalami kerusakan dan mudah terfermentasi. *Coffee husk* merupakan kulit buah kopi yang dihasilkan dari metode kering dan terdiri atas kulit luar, *pulp*, dan *parchment*. Besarnya persentase limbah *coffee husk* yang dihasilkan adalah 12% (db) dari buah kopi (Murthy dan Naidu, 2012). Dalam penelitian digunakan *coffee husk* sebab *coffee husk* masih sangat jarang digunakan dalam pengolahan produk pangan. Menurut Wintgens (2004), *coffee husk* umumnya digunakan sebagai bahan bakar atau pupuk. Dalam dunia pangan, *coffee husk* dikonsumsi sebagai teh yang disebut *cascara*. *Coffee husk* dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan lain, salah satunya menjadi *coffee husk leather*.

Leather umumnya dibuat dengan bahan dasar buah-buahan dan disebut *fruit leather*. *Fruit leather* merupakan produk berbahan dasar buah yang dikeringkan dengan tekstur yang *chewy* serta rasa yang lezat (Khan dkk., 2014). *Fruit leather* dihasilkan dari bubur buah atau campuran konsentrat sari buah dan bahan lain, yang dimasak dan dikeringkan. *Coffee husk* mengandung komponen selulosa, hemiselulosa, pektin dan serat yang berperan terhadap tekstur *leather* yang dihasilkan.

Berdasarkan pengujian pendahuluan, pH dari bubuk *coffee husk* mencapai 4,78 dan memiliki cita rasa masam yang khas. Nilai pH bubuk *coffee husk* yang rendah dihasilkan dari senyawa asam klorogenat dan ikut berperan dalam pembentukan gel *leather* serta mempengaruhi rasa dari *leather* yang dihasilkan.

Coffee husk memiliki kandungan pektin sebesar 12,4% (db) (Pandey dkk., 2000). Penggunaan 100% bubuk *coffee husk* pada penelitian pendahuluan menyebabkan tekstur *leather* menjadi kurang kenyal sehingga perlu dilakukan penambahan pektin dari bahan lain agar tekstur *leather* menjadi lebih kenyal. Sumber pektin yang digunakan dapat diperoleh dari buah-buahan.

Sumber pektin yang digunakan dalam penelitian berasal dari kulit buah naga merah. Pemilihan penggunaan kulit buah naga merah dalam pembuatan *leather* disebabkan oleh kandungan pektinnya yang cukup tinggi, yaitu mencapai 26,38% untuk kulit buah naga merah segar (Muhammad dkk., 2014). Kandungan pektin pada kulit buah naga merah jauh lebih tinggi dibandingkan daging buahnya (Liaotrakoon dkk., 2013). Kulit buah naga merah memiliki kandungan senyawa *betacyanins* yang dapat bermanfaat sebagai pewarna alami sehingga dapat memberikan warna *leather* yang lebih cerah. Kulit buah naga merah mudah diperoleh sebab buah naga merah sering digunakan dalam pembuatan berbagai jenis minuman. Buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) umumnya menghasilkan limbah kulit buah sebesar 22-44% dari total berat buah naga (Esquivel dkk., 2007). Kulit buah naga merah juga tidak memiliki rasa dan aroma yang tajam sehingga dapat menonjolkan *flavor* dari *coffee husk*.

Campuran antara bubuk *coffee husk* dan bubuk kulit buah naga merah akan digunakan sebagai bahan pembuatan *leather*, dengan

penambahan gula dan asam. Gula yang digunakan umumnya sebesar 15-40% yang berfungsi sebagai pemberi rasa serta membantu pembentukan gel bersama dengan asam dan pektin. Asam ditambahkan untuk menurunkan pH sebab pH campuran antara bubuk *coffee husk* dan bubuk kulit buah naga merah kurang optimal untuk pembentukan gel oleh pektin, yaitu dengan nilai pH optimal 3-4. Kandungan pektin dalam campuran bahan akan mempengaruhi kekuatan gel yang terbentuk dalam pembuatan *leather*. Jumlah bubuk kulit buah naga merah yang ditambahkan juga dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan organoleptik, seperti warna, tekstur, serta rasa dari *coffee husk leather* yang dihasilkan. Dalam penelitian ini dilakukan penambahan kulit buah naga merah dengan konsentrasi 10%; 20%; 30%; 40%; 50%; dan 60% (b/b) dari berat bubuk *coffee husk*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan bubuk kulit buah naga merah terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *coffee husk leather* yang dihasilkan serta mengetahui perlakuan yang paling disukai oleh konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi penambahan bubuk kulit buah naga merah terhadap sifat fisikokimia dan sifat organoleptik *coffee husk leather* yang dihasilkan?
2. Berapa konsentrasi penambahan bubuk kulit buah naga merah dalam pembuatan *coffee husk leather* yang paling disukai?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan bubuk kulit buah naga merah terhadap sifat fisikokimia dan sifat organoleptik *coffee husk leather* yang dihasilkan.

2. Mengetahui konsentrasi penambahan bubuk kulit buah naga dalam pembuatan *coffee husk leather* yang paling disukai.

1.4. Manfaat Penelitian

Memanfaatkan *coffee husk* dan memberikan alternatif pengolahan *coffee husk* yang belum digunakan secara optimal, khususnya dalam pengolahan menjadi produk pangan.