

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Menurut Indonesia *Investment* tahun 2017, kopi adalah penghasil devisa terbesar keempat setelah minyak sawit, karet dan kakao. Perkebunan kopi di Indonesia mencakup total wilayah kurang lebih 1,24 juta hektar meliputi 933 hektar perkebunan robusta dan 307 hektar perkebunan arabika. Menurut Kementerian Perindustrian Republik Indonesia tahun 2016, pengembangan industri pengolahan kopi dalam negeri memiliki prospek yang sangat baik, mengingat rata-rata konsumsi kopi di Indonesia hanya 1,2 kg/kapita/tahun.

Produktivitas tanaman kopi di Indonesia mencapai 700 kg biji kopi/ha/tahun untuk robusta dan 800 kg biji kopi/ha/tahun untuk arabika. Pengolahan kopi saat ini hanya dalam bentuk kopi instan, konsentrat kopi, ekstrak, dan *essence* sehingga diperlukan diversifikasi produk. Pengolahan kopi menjadi selai kopi merupakan salah satu diversifikasi produk pangan. Dengan adanya diversifikasi produk diharapkan dapat meningkatkan konsumsi kopi masyarakat Indonesia seperti yang dilakukan oleh negara Brasil sebagai produsen kopi utama dunia yang telah mampu meningkatkan konsumsi kopi domestiknya menjadi 6 kg/kapita/tahun (Kemenperin RI, 2016).

Selai merupakan makanan semi basah yang dapat dioleskan terbuat dari pengolahan buah-buahan, gula dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain dan bahan tambahan pangan yang diijinkan (BSN, 2008). Selai dapat dibuat dari cacahan, sisa saringan/ gilingan buah yang dimasak dengan gula sampai cairan lekat (Yulistiani dkk., 2013). Selai biasanya digunakan sebagai bahan olesan roti dan juga sebagai bahan untuk pembuatan kue

maupun makanan lainnya. Penggunaan selai sebagai bahan pelengkap roti semakin meningkat karena terjadinya perubahan kebiasaan masyarakat dalam memilih makanan untuk sarapan. Roti dipilih sebagai makanan untuk sarapan karena lebih praktis (Sugiharto, 2012).

Pengolahan selai umumnya menggunakan bubur buah dengan memanfaatkan pektin yang ada dalam buah sebagai pengentalnya tetapi buah yang memiliki kandungan pektin yang kecil seperti beligu, labu siam, dan labu air juga dapat diolah menjadi selai dengan penambahan pektin murni atau pektin yang masih tersimpan dalam buah-buahan yang memiliki kandungan pektin yang besar (Suprapti, 2009). Bahan pembuatan selai kopi pada penelitian ini antara lain bubur buah labu air, air seduhan kopi, gula, dan pektin. Labu air dapat dijadikan bahan pembawa pada selai kopi sehingga dapat menghasilkan karakteristik selai seperti konsistensi kokoh, tekstur yang lembut, dan mudah dioles. Bahan pembawa atau *carrier* adalah bahan tambahan pangan yang digunakan untuk memfasilitasi penanganan, aplikasi atau penggunaan bahan tambahan pangan lain atau zat gizi di dalam pangan dengan cara melarutkan, mengencerkan, mendispersikan, atau memodifikasi secara fisik bahan tambahan pangan lain atau zat gizi tanpa mengubah fungsinya dan tidak mempunyai efek teknologi pangan (BPOM, 2013).

Budidaya labu air (*Lagenaria siceraria* (Molina) Standl) di Indonesia sangat cocok dari segi tanah dan iklim (Natur Indonesia, 2017). Labu air umumnya hanya dimanfaatkan sebagai tambahan pada sayur bening sehingga pemanfaatan labu air sebagai bahan pembawa dari selai kopi dapat meningkatkan variasi olahan labu air. Selain itu, labu air mudah didapat dan memiliki harga yang murah. Namun, penggunaan 100% labu air dan ekstrak kopi dalam pembuatan selai membutuhkan waktu pengolahan yang lama karena banyak air yang harus diuapkan dan menghasilkan daya oles yang

kurang baik sehingga perlu ditambahkan *gelling agent*. *Gelling agent* dapat berfungsi untuk membentuk struktur gel pada selai kopi. *Gelling agent* yang dapat digunakan pada pembuatan selai kopi adalah pektin.

Pektin dapat ditambahkan dalam bentuk padat atau cair untuk melengkapi selai berbahan buah-buahan yang rendah pektin. Jumlah pektin yang ideal untuk pembentuk gel dalam selai berkisar 0,75-1,5% (Simamora, 2017). Pembentukan gel oleh pektin dipengaruhi oleh konsentrasi pektin, persentase gula, dan pH. Makin besar konsentrasi pektin maka makin keras gel yang terbentuk. Gula yang ditambahkan tidak boleh lebih dari 65% dari total berat bahan agar terbentuknya kristal-kristal di permukaan gel dapat dicegah (Winarno, 2008). Konsentrasi gula yang semakin tinggi akan membentuk kristal gula yang menyebabkan tekstur selai menjadi kasar (Buckle *et al.*, 1987 dalam Untari, 2008). pH juga berpengaruh pada pembentukan gel. pH yang terlalu rendah akan menyebabkan sineresis, yaitu air dalam gel akan keluar pada suhu kamar, sedangkan pH yang terlalu tinggi juga akan menyebabkan gel pecah. pH optimum pektin adalah 3,1-3,2 (Winarno, 2008). Oleh karena itu, diperlukan penambahan asam sitrat pada selai untuk mendapatkan pH optimum pektin sehingga pektin dapat bekerja dengan baik.

Pada penelitian Yulistiani dkk. (2013) mengenai pembuatan selai ubi jalar ungu dilakukan penambahan asam sitrat sebanyak 1%, gula 65% dan pektin 1%. Formulasi tersebut dapat menghasilkan daya oles yang baik dan sifat organoleptik yaitu rasa, aroma, warna yang dapat diterima oleh panelis. Pada penelitian ini digunakan 6 (enam) taraf konsentrasi penambahan pektin yaitu 1%, 1,5%, 2%, 2,5%, 3% dan 3,5% (b/b) dengan 4 (empat) kali ulangan. Konsentrasi penambahan pektin disarankan pada 1% hingga 4% dilakukan agar menghasilkan karakteristik selai yang baik. Daya oles,  $a_w$ , sineresis, viskositas dan sifat organoleptik selai yang terbentuk dapat

dipengaruhi oleh konsentrasi pektin dan akan menentukan penerimaan masyarakat terhadap selai kopi. Oleh karena itu, agar didapatkan selai kopi yang dapat diterima oleh masyarakat diperlukan penelitian mengenai pengaruh penambahan pektin terhadap karakteristik fisik dan organoleptik selai kopi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

- 1.2.1. Bagaimana pengaruh konsentrasi pektin terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai kopi dengan *carrier* labu air?
- 1.2.2. Berapa konsentrasi pektin yang ditambahkan pada selai kopi dengan *carrier* labu air agar dapat menghasilkan produk dengan karakteristik organoleptik yang disukai?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

- 1.3.1. Mengetahui pengaruh konsentrasi pektin terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai kopi dengan *carrier* labu air.
- 1.3.2. Mengetahui konsentrasi pektin yang ditambahkan pada selai kopi dengan *carrier* labu air agar dapat menghasilkan produk dengan karakteristik organoleptik yang disukai.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian selai kopi dengan *carrier* labu air adalah menambah variasi pengolahan kopi dan labu air sehingga dapat meningkatkan konsumsi masyarakat terhadap kopi dan labu air.