#### I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat beragam. Ini dikarenakan letak Indonesia yang berada di garis khatulistiwa sehingga dapat memperoleh sinar matahari secara penuh setiap tahunnya. Kelebihan tersebut menjadikan Indonesia sebagai negara beriklim tropis dengan ciri khas tanaman tropisnya, seperti nanas, nangka, durian, aren, dan lain sebagainya.

Kolang-kaling merupakan biji buah aren (*Arenga pinnata* Merr.) yang berasal dari buah yang tidak terlalu tua dan tidak terlalu muda. Buah aren yang telah memenuhi syarat dipanen dengan cara memotong tandan buah aren tersebut untuk kemudian direbus dan dibelah untuk mengambil biji buahnya yang lebih dikenal dengan nama kolang-kaling. Kolang-kaling sendiri memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, seperti kalsium (0,94%) dan serat kasar (2,06%) (Ulfa, 2016; Torio, Joydee dan Florinia, 2006). Selama ini, kolang-kaling hanya dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan es campur, manisan, sirup buah, dan lain-lain tetapi jarang sekali ditemukan inovasi olahan lain yang menggunakan kolang-kaling sebagai bahan utamanya. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menemukan inovasi-inovasi lain terhadap kolang-kaling, seperti minuman serbuk kolang-kaling, *fruit leather* dan selai.

Selai merupakan suatu bahan pangan setengah padat yang dibuat tidak kurang dari 45 bagian berat zat penyusun sari buah dengan 55 bagian berat gula. Campuran tersebut kemudian dikentalkan hingga kadar zat padat terlarut tidak kurang dari 65% (Desrosier, 2008). Biasanya dalam pembuatan selai diberikan bahan tambahan berupa asam dan pektin agar selai yang dihasilkan lebih bagus. Menurut Buckle, Edwards, Fleet dan Wotton (2009), dalam pembuatan selai dibutuhkan gula 65-70%, asam (pH 3,2-3,4) dan pektin 0,75-1,5% untuk mempertahankan struktur selai.

Kolang-kaling mengandung suatu senyawa yang disebut galaktomanan. Galaktomanan merupakan polisakarida yang tersusun atas galaktosa dan mannosa serta memiliki sifat larut dalam air. Galaktomanan juga berfungsi sebagai pembentuk gel sehingga kolang-kaling dapat dijadikan olahan berupa selai.

Inovasi produk selai kolang-kaling menghasilkan warna selai yang putih sehingga terlihat kurang menarik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan zat pewarna agar dihasilkan selai kolang-kaling dengan penampakan yang lebih menarik, misalnya saja dengan menggunakan buah senduduk sebagai sumber zat pewarna alaminya.

Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) merupakan tanaman liar yang umumnya tumbuh di tempat yang cukup sinar matahari, seperti di semak belukar. Tanaman senduduk memiliki buah berwarna ungu kemerahan dan saat buah tersebut masak akan merekah dan berwarna ungu dengan biji yang cukup banyak di dalamnya. Buah senduduk memiliki kandungan antosianin yang dapat digunakan sebagai zat pewarna alami olahan pangan. Antosianin termasuk pada golongan flovonoid yang merupakan senyawa metabolit sekunder tanaman. Antosianin memiliki ciri-ciri berwarna merah pada pH 1-3, berwarna ungu muda sampai biru pada pH 5-9 dan stabil terhadap perubahan suhu antara 30°C-100°C (Arja, Djaswir dan Adlis, 2013). Buah senduduk memiliki nilai ekonomis yang rendah karena kurang pemanfaatannya. Buah senduduk biasanya hanya dimakan langsung bahkan terkadang hanya dibiarkan membusuk.

Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, pemberian sari buah senduduk sebanyak 2% sudah mampu memberikan warna pada selai kolangkaling. Warna selai yang dihasilkan pada penambahan sari buah senduduk sebanyak 2% adalah merah pucat, penambahan 6% sari buah senduduk menghasilkan selai berwarna merah cerah dan penambahan 10% sari buah senduduk menghasilkan selai berwarna merah hati. Konsentrasi asam sitrat yang digunakan sebesar 0,2%. Penggunaan konsentrasi asam sitrat 0,2% ini diharapkan dapat memenuhi persyaratan kondisi keasaman selama proses pembuatan selai dan selain itu agar memberikan rasa yang tidak terlalu asam terhadap selai kolangkaling dibandingkan penggunaan konsentrasi asam sitrat >0,2% yang memberikan rasa sangat asam. Selanjutnya pada penelitian ini ditetapkan penggunaan sari buah senduduk berturut-turut 6%, 8%, 10% dan 12% dalam pembuatan selai kolangkaling karena pada konsentrasi tersebut sudah mampu memberikan warna selai yang berbeda. Selain itu, penetapan konsentrasi tersebut dilakukan agar perbedaan warna selai tidak terlalu dekat sehingga akan memudahkan panelis dalam menentukan perlakuan terbaik selai kolang-kaling.

Penelitian mengenai pemanfaatan sari buah senduduk sebagai sumber pewarna alami selai kolang-kaling belum dilakukan hingga saat ini. Oleh karena itu, penulis meneliti lebih lanjut mengenai penambahan sari buah senduduk pada selai kolang-kaling dengan judul "Pengaruh Penambahan Sari Buah Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Terhadap Karakteristik Mutu Selai Kolang-Kaling".

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, antara lain:

- 1. Mempelajari pengaruh penambahan sari buah senduduk terhadap karakteristik mutu kimia dan organoleptik selai kolang-kaling
- 2. Mempelajari pengaruh penambahan sari buah senduduk terhadap total fenol, kadar antosianin total dan aktivitas antioksidan selai kolang-kaling yang dihasilkan
- 3. Mempelajari konsentrasi penambahan sari buah senduduk yang tepat sehingga diperoleh selai kolang-kaling yang bermutu baik sesuai dengan tingkat penerimaan panelis

### 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini, yaitu:

- 1. Diversifikasi produk pangan berbahan baku kolang-kaling dan buah senduduk menjadi produk bernilai tambah seperti selai
- 2. Menginformasikan mengenai pengaruh penambahan sari buah senduduk terhadap karakteristik mutu kimia dan organoleptik selai kolang-kaling
- 3. Peningkatan nilai ekonomis kolang-kaling dan buah senduduk

# 1.4 Hipotesis Penelitian

H<sub>0</sub>: Penambahan sari buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L.)
tidak berpengaruh terhadap karakteristik mutu kimia dan organoleptik
serta total fenol, kadar antosianin total dan aktivitas antioksidan selai

kolang-kaling

H<sub>1</sub>: Penambahan sari buah senduduk (*Melastoma malabathricum* L.)
berpengaruh terhadap karakteristik mutu kimia dan organoleptik serta total fenol, kadar antosianin total dan aktivitas antioksidan selai kolangkaling

