

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kolang kaling diperoleh dari hasil perebusan endosperm biji buah aren muda yang memiliki berbagai nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh. Kolang kaling memiliki tekstur lembut, daging buah yang alot, dan berwarna putih agak bening (Sunanto, 1993), kolang kaling juga mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh seperti vitamin A, B, C, potasium, besi, dan kalsium serta memiliki serat yang tinggi untuk memperlancar metabolisme. Karbohidrat yang terdapat pada kolang – kaling sebesar 52,9%, yang merupakan galaktomannan. Galaktomannan bersifat sebagai analgesik, yaitu dapat meredakan sakit pada radang sendi (Hidayat, Syamsul dan Rodame, 2015).

Galaktomannan merupakan bagian polisakarida, galaktosa dan manosa merupakan penyusun dasar dari galaktomannan (Srivastava dan Kapoor, 2005). Selama perkecambahan banyaknya air dalam biji di kontrol oleh galaktomannan yang merupakan sediaan karbohidrat pada biji. Karakter galaktomannan yaitu sebagai pengental dan penstabil emulsi yang baik dan juga dapat meminimalisir dampak masuknya toksik bila digunakan untuk bahan obat - obatan dan industri pangan (Brooks, Butel, dan Morse, 2001). Didalam industri pangan dan farmasi galaktomannan telah banyak digunakan sebagai pengental, stabilizer, emulsi, dan zat aditif (Mikkonen, Maija, Peter, Chunlin, Hannu, Stefan, Bjarne, Kevin, dan Madhav, 2009).

Dewasa ini pengembangan produk dengan teknologi tepat guna yang berasal dari kolang-kaling mulai meningkat, salah satunya adalah produk selai. Selai merupakan makanan semi basah bertekstur semi padat yang diolah dari beberapa bahan utama seperti, bubur buah, gula dan dapat ditambahkan asam serta bahan tambahan berupa pengental. Pembuatan selai menggunakan bahan baku kolang-kaling memiliki kekurangan dari segi penampilan, karena warna selai yang dihasilkan berwarna putih yang kurang menarik. Sama halnya dengan cita rasa dan nilai gizi, penampilan suatu produk menjadi salah satu fokus utama yang perlu diperhatikan. Untuk itu dilakukan penambahan pewarna alami salah satunya

dengan memanfaatkan buah senduduk. Buah senduduk dapat dijadikan bahan pewarna alami karena memiliki pigmen antosianin yang dapat memberikan warna merah cenderung keunguan pada produk.

Beberapa penelitian telah melaporkan antosianin selain warnanya menarik juga mempunyai aktivitas biologis yaitu aktivitas antioksidan (Kong, Chia, Goh, Chia, dan Brouillard, 2003; Bao, Cai, Sun, Wang dan Corke, 2005), antiinflamasi, antikarsinogenik (Katsube, Iwashita, Tsushida, Yamaki, dan Kobori, 2003), antidiabetik (Jayaprakasha, Jaganmohan, dan Sakariah, 2006), neuroprotektif (Galli, Shukitt-Hale, Youdim, dan Joseph, 2002), antimutagenik, antitumor, dan hepatoprotektif (Kong, Chia, Goh, Chia, dan Brouillard, 2003). Berdasarkan penelitian ilmiah kebaikan antosianin dengan cara menghambat agregasi platelet juga dapat meminimalisir dampak penyakit jantung koroner (Ghiselli, Nardini, Baldi, dan Scaccini, 1998) serta menghambat aktivitas oksidasi lipoprotein LDL (low density lipoprotein) (Heinonen, Meyer, dan Frankel, 1998).

Berdasarkan penelitian Sayuti, Anggraini, dan Yenrina (2017), selai kolang kaling memiliki kadar air yang tinggi, hal ini akan sangat berpengaruh terhadap proses penyimpanan serta hal ini juga dapat di jadikan patokan titik kritis dalam penyimpanan dan pemilihan kemasan untuk produk selai kolang kaling. Pengemasan atau pembungkusan merupakan hal penting dalam memperpanjang daya simpan bahan hasil pertanian. Menempatkan suatu bahan atau produk sehingga dapat memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi ke masyarakat pembeli merupakan fungsi dari pada pengemasan.

Menurut Syarief, Santausa, dan Isyana (1989), peran penting penggunaan kemasannya agar produk bahan pangan dapat terjaga tetap bersih dan sebagai pelindung terhadap kotoran dan kontaminasi lain, menjaga produk pangan terhadap kerusakan fisik, perubahan kadar air, dan menjaga rusak akibat pencahayaan, ergonomis, mempunyai kemudahan dalam membuka atau menutup dan juga memudahkan dalam tahapan – tahapan penanganan, pengangkutan, dan distribusi, mempunyai ukuran, bentuk dan bobot yang sesuai dengan standarisasi yang ada dalam UU kesehatan, mudah dibuang, dan mudah dibentuk dan dicetak, menampilkan identifikasi, informasi dan penampilan yang jelas agar dapat membantu promosi atau penjualan. Kemasan yang digunakan untuk mengemas

produk selai ini adalah kemasan *pouch* berbahan polipropile (PP) dan kemasan botol *jar*, yang biasa digunakan dipasaran.

Keamanan suatu produk pangan yang dikonsumsi oleh konsumen salah satunya dapat dilihat dari masa kadaluarsanya, oleh karena itu harus diketahui umur simpannya. Selama penyimpanan akan terjadi perubahan fisikokimia dari produk pangan yang berdampak menurunkan mutu dan cita rasa produk pangan yang dihasilkan (Arpah, 2001). Dalam pendugaan umur simpan dapat menggunakan beberapa metode pada produk selai kolang kaling ini penulis menggunakan Metode Arrhenius. Dimana metode ini merupakan metode yang mempercepat masa simpan dengan menaikkan suhu secara terukur (Arpah, 1998).

Temperatur penyimpanan dapat mempengaruhi reaksi-reaksi kimia yang terjadi didalam bahan makanan. Akselerasi kerusakan bahan makanan selama penyimpanan pada temperatur yang berbeda mempunyai korelasi yang dapat dijabarkan dengan hitungan matematis. Dengan diketahui nilai parameter titik kritis dari produk selai kolang kaling pada beberapa suhu penyimpanan dan waktu penyimpanan, maka dapat ditentukan umur simpannya (Syarif dan Halid, 1993).

Dewasa ini banyak produk inovasi pangan dikembangkan, salah satunya adalah selai, banyak hal dilakukan mulai dari improving bahan baku sampai tampilan kemasan yang menarik minat konsumen, sehingga perlu adanya analisis teknis dan kelayakan untuk mengefesienkan modal dan memaksimalkan keuntungan. Untuk memproduksi dan mengembangkan industri selai kolang kaling perlu adanya analisis teknis dan kelayakan untuk menerapkan ditengah-tengah masyarakat hasil penelitian ini jika dijadikan suatu industri makanan dapat menguntungkan atau tidak. Adapun analisis teknis dan kelayakan yang dilakukan untuk suatu proyek industri berupa analisis kelayakan finansial. Analisis finansial yang dilakukan meliputi biaya-biaya produksi seperti : biaya investasi, biaya pemeliharaan, biaya tenaga kerja dan biaya depresiasi.

Untuk mengetahui umur simpan produk selai kolang kaling, dengan menggunakan sensori dan uji kimia serta untuk analisis teknis pengembangan produk selai kolang kaling, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Evaluasi Sensori, Sifat Kimia Selama Penyimpanan dan Analisis Finansial Selai**

**Kolang Kaling (*Arenga pinnata*) Dengan Pemanbahan Buah Senduduk (*Melastoma malabathricum*, L.)”.**

**B. Tujuan Penelitian**

1. Mempelajari perubahan fisik (sensori) dan kimia (kadar air, aw, pH, warna (L), IC<sub>50</sub> dan Antosianin selai kolang kaling yang dihasilkan selama penyimpanan
2. Untuk mengetahui umur simpan produk selai kolang kaling yang disimpan pada kemasan botol *jar* dan *pouch* pada beberapa suhu penyimpanan
3. Menentukan kelayakan finansial produksi selai kolang - kaling dengan penambahan buah senduduk yang dihasilkan.

**C. Manfaat Penelitian**

1. Sebagai sumber informasi masa kadaluwarsa selai kolang kaling pada kemasan botol *jar* dan kemasan *pouch*
2. Sebagai acuan dalam menggunakan bahan baku dan teknologi terbaik untuk pengolahan selai sehingga bisa memenuhi kelayakan finansial usaha.
3. Sebagai sumber informasi kebutuhan financial dan harga jual dari selai kolang kaling

