

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman aren (*Arenga pinnata* L.) merupakan tanaman yang banyak ditanam di seluruh Indonesia salah satunya provinsi Sumatera Barat. Tanaman aren ini dapat hidup di daerah tropis basah yang memiliki banyak manfaat, salah satunya berasal dari sumberdaya alam Kecamatan Lintau Buo Utara Nagari Batu Bulek Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat (Desnita *et al.*, 2021). Pohon aren mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai agroklimat mulai dari dataran rendah hingga dataran tinggi yang mencapai 1.400 meter di atas permukaan laut (Sarmi *et al.*, 2016). Salah satu bagian tanaman aren yang dapat diolah dan dikonsumsi yaitu buahnya yang biasa disebut dengan kolang kaling.

Kolang kaling berasal dari produk olahan buah aren (*Arenga pinnata* L.) yang merupakan suatu hasil produk endosperm biji buah aren yang masih muda dengan tekstur lunak, kenyal, berlendir, dan daging buah berwarna putih transparan atau putih bening yang di dalamnya memiliki biji sangat kecil (Sarmi *et al.*, 2016). Pada saat ini pemanfaatan buah kolang kaling sebagai bahan pangan yang dapat menyehatkan masih sangat terbatas sehingga penanganan pascapanen dan pemasarannya pun juga minim serta tingkat konsumsi masyarakat Indonesia juga masih rendah. Selain itu, buah kolang kaling hanya diolah dan dikonsumsi ketika bulan puasa saja, sedangkan hari biasa atau setiap harinya belum banyak masyarakat mengolah dan memanfaatkan buah kolang kaling sehingga buahnya banyak terbuang saja (Sarmi *et al.*, 2016).

Kolang kaling memiliki kandungan karbohidrat yang cukup tinggi yaitu sebesar 56,571%, disamping itu juga mengandung protein sebesar 2,344%, dan serat kasar sebesar 10,524% (Tarigan & Kaban, 2010). Mengingat terdapatnya kandungan zat gizi dalam kolang kaling yang beragam dan juga komoditas dari kolang kaling yang melimpah serta produk olahannya yang masih terbatas, maka perlu adanya diversifikasi olahan produk dari kolang kaling untuk meningkatkan nilai ekonomi salah satunya membuat olahan manisan.

Manisan merupakan salah satu jenis makanan yang diawetkan dengan menambahkan gula yang tinggi dengan cara merendam dan memanaskan buah dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Pada proses pengolahan pangan dalam pembuatan manisan biasanya dengan menambahkan pewarna sintetis. Akan tetapi, pengolahan pangan lebih sehat dengan menambahkan pewarna alami karena dapat memperkaya kandungan gizi dari suatu produk pangan. Pewarna alami merupakan suatu zat warna yang dapat ditemukan secara alami pada sumber daya alam lokal yang berfungsi untuk meningkatkan ketahanan dan kualitas pangan serta mampu memberikan nutrisi bagi tubuh (Nugraheni, 2012). Salah satu tanaman yang dapat berfungsi sebagai pewarna alami yaitu bunga telang.

Bunga telang (*Clitoria ternatea L*) merupakan tanaman yang mengandung pigmen biru yang berasal dari antosianin, ekstrak yang terdapat dari bunga telang mampu berpotensi sebagai pewarna alami dan aman untuk dikonsumsi pada pengolahan bahan pangan karena antosianin umumnya larut dalam air (Mahmudatussa'adah *et al.*, 2014). Bunga telang tidak hanya berwarna biru saja, akan tetapi terdapat berbagai macam warna pada bunga telang seperti ungu, biru, merah muda dan putih (Budiasih, 2017). Tidak hanya sebagai pewarna alami, bunga telang juga memiliki kandungan alami yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh yaitu antioksidan. Antioksidan merupakan suatu zat yang dapat menangkal dan menetralkan radikal bebas yang bersumber dari antosianin dan berfungsi bagi kesehatan tubuh diantaranya dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit degeneratif, seperti jantung dan kanker (Djaeni *et al.*, 2017).

Pada pengolahan manisan umumnya dengan melakukan penambahan asam sitrat. Secara alami asam sitrat dapat ditemukan pada tanaman genus citrus (jeruk-jerukan) yang terdapat pada bagian buahnya. Untuk menghasilkan warna manisan yang beragam dengan konsentrasi yang berbeda maka dapat digunakan penambahan asam sitrat alami yaitu sari jeruk nipis. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu jenis jeruk yang memiliki banyak kandungan air atau sari, rasanya sangat asam dan segar serta bau yang sedap dan juga terdapat kandungan asam sitrat yang tinggi dibandingkan dengan jeruk keprok atau jeruk lainnya (Yasmin *et al.*, 2023). Jeruk nipis mengandung asam sitrat sebesar 7-

7,6 % dari berat daging buah (Hilmi *et al.*, 2017). Jeruk nipis memiliki kandungan asam dengan pH yaitu sebesar 2,0 (Liew *et al.*, 2018). Penambahan jeruk nipis pada manisan dapat berfungsi sebagai sumber antioksidan, sebagai pengawet, dan dapat mencegah pengkristalisasi terhadap gula (Fajarwati *et al.*, 2017).

Peneliti melakukan pra penelitian mengenai pembuatan manisan basah kolang kaling dan ekstrak bunga telang dengan menambahkan konsentrasi sari jeruk nipis yang berbeda-beda untuk melihat perubahan warna dan perubahan pH dari manisan basah yang dihasilkan. Peneliti melakukan percobaan perlakuan formulasi perbandingan air dengan sari jeruk nipis masing-masing perlakuan yaitu perlakuan A air 4 g : sari jeruk nipis 1 g, perlakuan B air 3 g : sari jeruk nipis 2 g, perlakuan C air 2 g : sari jeruk nipis 3 g, perlakuan D air 1 g : sari jeruk nipis 4 g, dan perlakuan E air 0 g : sari jeruk nipis 5 g. Kemudian mencampurkan buah kolang kaling 200 g dan ekstrak bunga telang sebanyak 1 g untuk masing-masing perlakuan. Hasil pra penelitian yang didapat dari pembuatan manisan basah kolang kaling dan ekstrak bunga telang dengan penambahan sari jeruk nipis yaitu terjadi perubahan karakteristik akibat penambahan sari jeruk nipis. Penambahan sari jeruk nipis 1 g dihasilkan manisan warna biru muda dengan nilai pH 4,39 dan rasa yang manis, penambahan sari jeruk nipis 2 g dihasilkan manisan warna biru keunguan dengan nilai pH 3,58 dan rasa yang manis keasaman, penambahan sari jeruk nipis 3 g dihasilkan manisan warna ungu agak gelap dengan nilai pH 3,74 dan rasa yang asam, penambahan sari jeruk nipis 4 g dihasilkan manisan warna ungu muda dengan nilai pH 3,74 dan rasa yang asam, serta penambahan sari jeruk nipis 5 g dihasilkan manisan warna ungu merah muda dengan nilai pH 3,45 dan rasa asam sedikit meningkat.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, maka perlakuan penambahan sari jeruk nipis dan pewarna ekstrak bunga telang yang akan digunakan pada pembuatan manisan ini yaitu perlakuan A sari jeruk nipis 0,5%, perlakuan B sari jeruk nipis 1,5%, perlakuan C sari jeruk nipis 3,0%, perlakuan D sari jeruk nipis 4,5%, dan perlakuan E sari jeruk nipis 6,0%. Ekstrak bunga telang untuk masing-masing perlakuan digunakan sebanyak 15 ml. Penulis juga belum mengetahui pengaruh terhadap karakteristik secara fisik, kimia, mikrobiologi, dan organoleptik dari produk manisan yang dihasilkan. Dari penjelasan di atas, maka

penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap Karakteristik Manisan Basah Kolang Kaling (*Arenga pinnata*) dengan Pewarna Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.)**”

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap karakteristik manisan basah kolang kaling dengan pewarna ekstrak bunga telang yang dihasilkan.
2. Mengetahui formulasi terbaik dari pembuatan manisan basah kolang kaling dengan pewarna ekstrak bunga telang yang ditambahkan sari jeruk nipis berdasarkan karakteristik.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Diversifikasi produk olahan manisan basah dari buah kolang kaling dengan penambahan sari jeruk nipis dan pewarna ekstrak bunga telang.
2. Meningkatkan nilai ekonomis dari buah kolang kaling dan pewarna ekstrak bunga telang.