

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Terdapat peningkatan minat terhadap penelitian mengenai penerapan bahan alami dalam pangan (Jeon *et al.*, 2021). Hal ini dikarenakan adanya kesadaran masyarakat terhadap pola hidup sehat (Silitonga dan Salman, 2014). Salah satu bahan pangan yang mendapatkan perhatian adalah penggunaan pewarna sintetis, yang mampu memberikan dampak negatif bagi kesehatan tubuh jika digunakan secara terus menerus (Handayani dan Larasati, 2018). Hal ini dikarenakan pewarna sintetis bersifat *toxic* bagi liver dan ginjal (Sadar *et al.*, 2017). Salah satu solusi permasalahan tersebut yaitu penggunaan pewarna alami

Salah satu bahan yang potensial sebagai pewarna alami adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan beberapa kelebihan yaitu mengandung antosianin, sumber antioksidan dan pengganti asam sitrat pada pangan. Bunga rosella memiliki kandungan antioksidan sebesar 43 µg/mL (Agustiarini dan Wijaya, 2022) lebih besar dibanding jahe mengandung antioksidan 10,35 µg/mL (Halanobis dan Siswoyo, 2022). Antosianin juga berfungsi sebagai pigmen alami. Warna yang dihasilkan merupakan pigmen larut dalam air, yang timbul akibat susunan ikatan rangkap terkonjugasinya yang panjang (Ngete dan Rara, 2020). Antosianin memberikan warna merah dan bermanfaat sebagai pewarna alami pangan (Moulana *et al.*, 2012). Kelopak bunga rosella akan diekstrak untuk menghasilkan pewarna berwarna merah dan ditambahkan pada pangan. Penambahan rosella pada pangan juga berfungsi sebagai alternatif asam sitrat karena bahan ini memiliki rasa asam manis yang mild, disebabkan oleh kandungan asam sitrat dan malat pada rosella (Hastuti *et al.*, 2012). Asam sitrat pada pangan umumnya digunakan sebagai penghasil rasa asam (Sari dan Sulandari, 2014). Makanan sehat tidak hanya mengenai penggunaan pewarna alami yang menggantikan pewarna sintetis. Makanan sehat juga mengenai konsumsi gula yang memenuhi standar kesehatan (Ernia *et al.*, 2014).

Selain pewarna alami, penggunaan pemanis non konvensional untuk menggantikan gula juga mendapatkan atensi yang serius karena berkaitan dengan isu kesehatan. Masyarakat juga menyadari dampak mengonsumsi gula berlebih bagi kesehatan. Diabetes salah satu dampak konsumsi gula berlebih. WHO memperkirakan 21,3 juta orang Indonesia terkena diabetes pada tahun 2030 (Fadhilah, 2012). Dampak konsumsi gula berlebih memberikan kontribusi 5,7 kali

terjadinya obesitas, penderita obesitas lebih berisiko terkena diabetes mellitus (Sitorus *et al.*, 2020). Konsumsi gula berlebih juga dapat menyebabkan karies gigi. Hal ini dikarenakan bakteri *Streptococcus mutans* dalam mulut memfermentasi sukrosa dan menghasilkan asam, sehingga menyebabkan demineralisasi permukaan gigi (Soesilo *et al.*, 2005).

Produk pangan *less sugar* merupakan salah satu solusi dari permasalahan tersebut, sehingga dibutuhkan alternatif sukrosa rendah kalori sebagai pemanis untuk memproduksi produk *less sugar* (Jeon *et al.*, 2021). Salah satu alternatif sukrosa adalah *xylitol*, yang tergolong dalam gula alkohol. Keunggulan *xylitol* memiliki sifat non-asidogenik, non-kariogenik (Najoan *et al.*, 2014) dan memiliki tingkat kemanisan sama dengan sukrosa, serta memiliki kalori 40% lebih rendah dibanding kelompok karbohidrat lainnya (Slamet *et al.*, 2022). Penggunaan *xylitol* pada pangan, bermanfaat sebagai antibakteri dapat mempertahankan pH mulut, dapat melindungi gigi dari bakteri *Streptococcus mutans* dan berfungsi sebagai pengganti gula untuk penderita diabetes (Slamet *et al.*, 2022). Supriyanto *et al.*, (2023) melakukan penelitian produk *less sugar* yaitu *hard candy* dengan penambahan cabe jamu dan *xylitol* sebagai pengganti sukrosa.

Hard candy cabe jamu dibuat dengan sirup glukosa, *xylitol*, air dan penambahan cabe jamu sesuai dengan takaran yang telah ditentukan. Cabe jamu (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan rempah sebagai agen antidiabetes, karena memiliki senyawa aktif piperin, *retrofractamide C* dan *guineensine* (Indarto & Supriyanto, 2021). Cabe jamu juga memiliki kandungan alkaloid, saponin, tannin, flavonoid sebagai antibakteri dan antioksidan (Amaliah *et al.*, 2019). Produk *hard candy* cabe jamu yang dihasilkan berwarna gelap atau kecoklatan, didominasi oleh rasa manis dan aktivitas antioksidan yang masih rendah yaitu 44,59% dengan penambahan cabe jamu 10 gram. Warna gelap pada permen tersebut kurang menarik minat masyarakat. Berdasarkan permasalahan tersebut dibutuhkan penambahan pewarna alami, yaitu ekstrak bunga rosella yang mengandung antosianin pemberi warna merah. Ekstrak bunga rosella dapat memberikan warna merah pada *hard candy* cabe jamu, sehingga diharapkan dapat menambah nilai intensitas warna *hard candy* cabe jamu. Ekstrak bunga rosella dapat memberikan rasa asam pada *hard candy*. Dikarenakan adanya perpaduan komponen senyawa asam yang dominan, yaitu asam askorbat (vitamin C), asam sitrat dan asam malat (Fajarwati *et al.*, 2017). Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan

penelitian tentang pengaruh penambahan ekstrak bunga rosella terhadap karakteristik *hard candy* cabe jamu.

### **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak rosella terhadap karakteristik *hard candy* cabe jamu?
2. Bagaimana mendapatkan mutu formulasi terbaik dari *hard candy* cabe jamu dengan penambahan ekstrak rosella berdasarkan uji sensoris?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak rosella terhadap karakteristik *hard candy* cabe jamu
2. Menganalisis mutu formulasi terbaik dari *hard candy* cabe jamu dengan penambahan ekstrak rosella berdasarkan uji sensoris.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat, yaitu memanfaatkan komoditas lokal menjadi sebuah produk *hard candy* dengan tinggi antioksidan.