

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Pola hidup pada masyarakat dan pola makan tidak benar serta pertambahan usia dapat mengakibatkan pembentukan radikal bebas dalam tubuh. Banyak aktivitas yang menyebabkan orang mengonsumsi makanan cepat saji dan makanan tidak sehat. Lingkungan yang tercemar, pola makan dan gaya hidup yang tidak sehat dapat menyebabkan tumbuhnya radikal bebas yang dapat membahayakan tubuh. Senyawa yang dapat melindungi tubuh dari radikal bebas adalah antioksidan (Handayani, 2018).

Antioksidan bekerja dengan cara mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif. Antioksidan ditemukan di luar tubuh dalam bentuk sintesis dan alami. Penggunaan antioksidan sintetis dibatasi karena bila dikonsumsi berlebih dapat menyebabkan keracunan dalam tubuh dan bersifat karsinogenik, sehingga diperlukan antioksidan alami untuk keamanannya. Salah satu sumber antioksidan alami yang potensial adalah flavonoid. Tanaman yang mengandung senyawa flavonoid adalah sirsak (*Annona muricata* L.) (Aditya, 2016). Bagian tumbuhan sirsak yang mengandung senyawa flavonoid yaitu daun sirsak. Untuk mendapatkan senyawa flavonoid pada daun sirsak dapat dilakukan dengan metode ekstraksi.

Salah satu metode ekstraksi adalah infusa, masyarakat sering memanfaatkan daun sirsak dalam ventuk rebusan untuk mengobati berbagai penyakit. Atas dasar inilah pemilihan metode infusa untuk menarik zat aktif pada daun sirsak (Ni & Desmira, 2015). Selain itu, metode infusa dipilih karena tidak menggunakan pelarut organik dalam prosesnya. Pelarut yang digunakan adalah air yang digunakan untuk pembuatannya dan dapat dengan mudah digunakan di masyarakat (Fatimatuzzahra, 2022). Antioksidan alami yang terdapat pada infusa daun sirsak memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  66,08 ppm yang masuk dalam kategori kuat (Setiowati *et al.*, 2018). Antioksidan dalam daun sirsak diperlukan untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Oleh karena itu, daun sirsak dapat digunakan untuk membuat olahan yang memiliki khasiat yang sama baiknya dengan antioksidan alami dari sumber alami.

Infusa daun sirsak juga mengandung senyawa aktif tanin yang memiliki rasa pahit, oleh sebab itu dibuatlah sediaan nutrasetikal agar dapat menutupi rasa pahit dari infusa daun sirsak dan dapat berguna sebagai produk inovasi yang memiliki kandungan bahan alam bermanfaat untuk kesehatan, pencegahan dan pengobatan penyakit. Salah satu nutrasetikal yang di gemari oleh masyarakat baik dari anak-anak maupun orang dewasa adalah *gummy candies*. *Gummy candies* dapat disesuaikan dengan bahan, rasa, dan tekstur berbeda dan dapat dikonsumsi kapan pun (Muhammad & Elok, 2015; Nurgemamega *et al.*, 2020; Sunaryo *et al.*, 2020). *Gummy candies* juga dikenal sebagai *soft candy* adalah jenis makanan selingan

padat, terbuat dari gula atau campuran gula dengan pemanis (Alvioka *et al.*, 2019). Perkembangan *confectionery* di dunia khususnya permen, kini mengarah pada produk-produk bergizi dan baik untuk kesehatan, sehingga diharapkan permen sebagai makanan tersier mampu memberikan gizi seimbang dan menyehatkan (Jumri *et al.*, 2015). Berdasarkan hal tersebut, dikembangkan sediaan *gummy candies* dengan menggunakan infusa daun sirsak.

Formulasi sediaan *gummy candies* yang mengandung infusa daun sirsak ini menggunakan gelatin sebagai *gelling agent*, gelatin pada sediaan berfungsi sebagai bahan pengental, peningkat air dan meningkatkan viskositas gel. Gelatin memiliki sifat *reversible* yaitu dapat membentuk cairan apabila dipanaskan dan dapat membentuk gel kembali jika didinginkan, meleleh ketika berada di dalam mulut (Mierza *et al.*, 2023). Pada penelitian Fatma *et al.*, 2022 menunjukkan bahwa dimana semakin tinggi konsentrasi gelatin maka akan menyebabkan nilai kekerasan dan elastisitas sediaan *gummy candies* semakin tinggi. Oleh karena itu, kadar gelatin proposional akan memberikan basis yang sangat baik untuk sediaan *gummy candies* (Fatma *et al.*, 2022; Zaitun *et al.*, 2022).

Berdasarkan penjelasan diatas, melatarbelakangi peneliti melakukan penelitian Formulasi sediaan *gummy candies* dari infuda daun sirsak dengan variasi kadar gelatin yang berbeda, tekstur kekenyalan *gummy candies* yang dibentuk dipengaruhi dari gelatin (Mierza *et al.*, 2023). Respon yang diinginkan untuk melakukan formulasi *gummy candies* infusa

daun sirsak dengan variasi kadar gelatin pada penelitian ini adalah organoleptis, pH, keseragaman bobot, kadar air, dan kekenyalan atau tekstur dari *gummy candies*. Respon tersebut digunakan untuk menentukan formula optimum sediaan *gummy candies* dengan menggunakan uji hedonik. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai formulasi sediaan nutrasetikal sediaan *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.) dengan variasi kadar gelatin.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka dapat ditentukan rumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh variasi kadar gelatin terhadap karakteristik evaluasi uji sediaan *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.) berdasarkan variasi konsentrasi gelatin?
- b. Bagaimana tingkat kesukaan responden berdasarkan hasil uji hedonik terhadap sediaan *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui pengaruh variasi kadar gelatin terhadap karakteristik *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

- b. Mengetahui tingkat kesukaan responden berdasarkan hasil uji hedonik terhadap sediaan *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.).

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- a. Bagi Institusi

Penelitian ini sangat bermanfaat terutama dalam perkembangan ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya alam dibidang farmasi khususnya formulasi sediaan nutrasetikal dalam bentuk *gummy candies* ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) bisa sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya dan mampu meningkatkan kualitas institusi.

- b. Bagi Peneliti

Kegiatan penelitian ini dilakukan untuk menambah wawasan, pengalaman dan pengetahuan mengenai formulasi sediaan *gummy candies* infusa (*Annona muricata* L.) dengan variasi kadar gelatin.

- c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi pengetahuan mengenai inovasi terbaru produk olahan nutrasetikal ekstrak daun sirsak dalam bentuk *gummy candies* sehingga mampu meningkatkan minat masyarakat mengkonsumsi *gummy candies* ekstrak daun sirsak serta memberikan informasi pengetahuan kepada masyarakat tentang pemanfaatan daun sirsak.