

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak atsiri merupakan minyak hasil penyulingan dari berbagai bagian tumbuhan. Bagian tumbuhan seperti akar atau rimpang, batang, daun, bunga, buah, dan biji berpotensi menghasilkan minyak atsiri. Minyak atsiri memberikan aroma khas pada tumbuhan dan bersifat mudah menguap. Dalam minyak atsiri terdapat senyawa metabolit sekunder yang tergolong dalam kelas hidrokarbon, fenol, terpen, aldehid, dan sebagainya. Saat ini, minyak atsiri telah banyak dimanfaatkan dalam bidang kosmetik, pangan, dan farmasi. Minyak atsiri juga berfungsi sebagai antimikroba, antioksidan, dan antiinflamasi (Effendi dan Widjanarko, 2014; Tripathi *et al.*, 2018).

Daun kari biasanya dimanfaatkan dalam masakan untuk meningkatkan rasa dan aroma. Daun kari juga dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri, antioksidan, antiinflamasi, dan antidiabetes. Senyawa-senyawa yang terkandung pada daun kari adalah flavonoid, saponin, alkaloid, terpenoid, steroid, antioksidan, serta mengandung minyak atsiri (Cahyaningsih *et al.*, 2018). Minyak atsiri daun kari terdiri dari *monoterpene*, *sesquiterpene* dan turunannya. Hasil komponen minyak atsiri daun kari yang ditentukan menggunakan GC-MS adalah *caryophyllene* (35,8%), *β -phellendrene* (2,57%), *α -pinene* (0,26%), *β -elemene* (0,18%), dan *β thujene* (4,12%), dimana *caryophyllene* memiliki aktivitas antioksidan (Jain *et al.*, 2012).

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu mencegah terjadinya proses oksidasi. Antioksidan berfungsi melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas. Radikal bebas ini dapat berasal dari metabolisme tubuh maupun faktor eksternal lainnya (Fachraniah *et al.*, 2012). Radikal bebas dapat menyebabkan kerusakan sel dan molekul-molekul penting dalam tubuh seperti DNA, protein, dan lemak yang jika dibiarkan akan menimbulkan penyakit degeneratif seperti kanker, jantung, dan penuaan dini (Budiarso *et al.*, 2017).

Salah satu cara untuk memisahkan minyak atsiri dari jaringan tumbuhan adalah hidrodistilasi. Hidrodistilasi merupakan proses pemisahan komponen cairan dari dua macam campuran berdasarkan perbedaan titik didih. Penyulingan dilakukan dengan memanaskan air dan bahan (Mbaru *et al.*, 2018). Metode hidrodistilasi dapat menggunakan bahan berbentuk bubuk dan bahan yang mudah menggumpal jika disuling dengan uap. Pengolahan minyak atsiri dengan metode hidrodistilasi, titik didih campuran uap minyak dan air sedikit lebih rendah dari titik didih uap air murni, sehingga uap yang keluar akan lebih jenuh oleh uap minyak dan kandungan minyak dalam destilat akan lebih besar. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi jumlah rendemen yang diperoleh dari metode hidrodistilasi adalah ukuran bahan, jumlah (rasio) bahan dan air yang digunakan, perlakuan pengadukan serta waktu proses (Djafar *et al.*, 2010).

Minuman fungsional merupakan minuman yang mengandung nutrisi dan senyawa bioaktif yang dapat memberikan manfaat bagi kesehatan tubuh (Anggoro *et al.*, 2018). Minuman fungsional dapat dilengkapi dengan fungsi probiotik, menambah asupan vitamin dan mineral tertentu, meningkatkan stamina tubuh, dan

mengurangi risiko penyakit tertentu (Kamsina, 2014). Menurut Research and market (2019) diprediksi *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) pasar minuman fungsional di dunia sebesar 6,35% periode tahun 2019-2025. *Compound Annual Growth Rate* (CAGR) adalah laju pertumbuhan tahunan suatu produk atau usaha dalam periode tertentu (Alim *et al.*, 2021). Minuman fungsional juga ditentukan dari sifat sensoris, agar cita rasa yang dihasilkan dapat diterima (Widyantari, 2020).

Madu merupakan cairan yang dapat digunakan sebagai pemanis alami yang dihasilkan lebah madu dari nektar. Selain itu, madu mengandung komponen-komponen yang berfungsi sebagai antioksidan. Vitamin C, asam organik, enzim, senyawa fenolik, flavonoid dan beta karoten adalah komponen dalam madu yang berfungsi sebagai antioksidan (Sapriyanti *et al.*, 2014). Madu tergolong bahan yang bersifat asam dengan kisaran pH 3,42-6,01, karena kandungan asam-asam organik pada madu. Kandungan gula pada madu menutupi rasa asam pada madu (Prabowo *et al.*, 2019; Lismayeni, *et al.*, 2018).

Dalam penelitian ini perbedaan konsentrasi minyak atsiri daun kari (0,05%; 0,10%; dan 0,15%) dimanfaatkan dalam pembuatan minuman fungsional dengan penambahan konsentrasi madu yang berbeda, yakni 5%, 10%, dan 15%. Minuman fungsional ini diharapkan dapat memiliki kandungan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan, serta menghasilkan nilai sensoris yang dapat diterima oleh masyarakat. Selain itu, produk minuman fungsional ini diharapkan dapat dijadikan alternatif untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dengan memberi asupan antioksidan dalam tubuh.

1.2 Rumusan Masalah

Minuman fungsional merupakan minuman yang memberikan pengaruh positif bagi kesehatan tubuh. Daun kari memiliki kandungan minyak atsiri di dalamnya. Minyak atsiri daun kari belum banyak digunakan dalam pembuatan minuman fungsional. Minyak atsiri daun kari dapat dijadikan minuman fungsional dengan manfaat antioksidan. Penambahan madu sebagai pemanis untuk mengurangi rasa pedas dari minyak atsiri daun kari. Maka dari itu, diperlukan penelitian untuk memperoleh formulasi konsentrasi minyak atsiri daun kari dan konsentrasi madu yang tepat dengan kandungan nutrisi terbaik, serta karakteristik kimia, fisik, dan sensori terbaik.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah pemanfaatan minyak atsiri daun kari dengan penambahan madu pada minuman fungsional.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan aktivitas antioksidan dan komposisi kimia minyak atsiri daun kari dengan metode GC-MS.
2. Menentukan konsentrasi minyak atsiri daun kari dan konsentrasi madu terpilih berdasarkan karakteristik minuman fungsional.

3. Mengetahui pengaruh konsentrasi minyak atsiri daun kari dan konsentrasi madu terhadap karakteristik minuman fungsional.
4. Menentukan kandungan aktivitas antioksidan minuman fungsional terpilih.

