

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teh merupakan minuman yang umumnya dapat dikonsumsi oleh semua kalangan. Tanaman teh merupakan tumbuhan berdaun hijau yang termasuk dalam famili *Camelia*. Berdasarkan proses pembuatannya teh dapat dibagi menjadi beberapa macam seperti salah satunya adalah teh hijau. Teh hijau dihasilkan dari pengolahan daun teh tanpa melalui proses fermentasi setelah pucuk dipetik. Menurut Goldberg (1994) dengan mengkonsumsi teh hijau secara rutin dapat mereduksi resiko kanker saluran pencernaan sekaligus dapat menstimulasi terjadinya penurunan tekanan darah dan membantu menormalkan tekanan darah tinggi.

Teh hijau seringkali dikonsumsi dengan menambahkan bahan pemanis seperti gula pasir. Gula pasir merupakan pemanis alami yang mengandung kalori dalam jumlah banyak sehingga memiliki resiko dapat meningkatkan penderita obesitas dan penyakit diabetes. Penggunaan pemanis buatan yang digunakan secara terus-menerus dalam jangka waktu panjang juga dapat menyebabkan penyakit seperti kanker. Oleh karena itu, diperlukan alternatif pemanis yang memiliki nilai kalori yang rendah dan tidak mempunyai efek samping seperti salah satunya adalah stevia.

Daun stevia mengandung steviosida dan rebaudiosida A yang memiliki tingkat kemanisan 200-300 kali gula sukrosa tetapi pemanis ini memiliki *aftertaste* rasa pahit setelah dikonsumsi. Stevia dapat bermanfaat sebagai antioksidan alami karena mampu mengikat radikal elektron bebas dan superoksida (Djajadi, 2014).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat memperlambat proses oksidasi dari radikal bebas. Mekanisme kerja senyawa antioksidan salah satunya yaitu dengan cara mendonorkan atom hidrogen atau proton kepada senyawa radikal sehingga dapat menstabilkan radikal bebas dan menghentikan reaksi berantai. Antioksidan bersifat sensitif terhadap cahaya dan panas sehingga suhu dan wadah penyimpanan yang tepat sangat diperlukan untuk mempertahankan kandungan antioksidan.

Teh hijau merupakan teh dengan kandungan antioksidan yang tinggi sehingga konsumsi teh hijau diduga dapat meningkatkan kesehatan. Adanya penggunaan pemanis stevia dalam mengkonsumsi teh diharapkan mampu meningkatkan kandungan antioksidan sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh proporsi stevia dengan teh hijau terhadap kandungan antioksidan. Proporsi teh hijau-stevia yang digunakan adalah 0:100; 8:92; 16:84; 24:76; 32:68 ($^b/v$) dalam satu gram sampel. Teh hijau yang telah ditimbang selanjutnya diseduh pada suhu 90°C selama 3 menit. Alasan digunakannya proporsi teh hijau-stevia adalah berdasarkan uji pendahuluan yaitu uji *threshold*. Pada pengujian ini digunakan proporsi teh hijau-stevia 0:100; 10:90; 20:80; 30:70; 40:60 dan 50:50. Panelis diminta mencoba dan memberikan tanda pada kuisioner bila dirasakan adanya rasa manis. Hasil pengujian ini didapatkan *Absolute Threshold* (AT) 16:84 ($^b/v$) dan *Different Threshold* (DT) 24:76 ($^b/v$).

Seduhan teh hijau-stevia dikemas dalam botol kaca UC yang berukuran 120 mL. Penggunaan botol kaca dikarenakan teh dalam kemasan yang beredar di pasaran umumnya dikemas dalam botol kaca. Minuman teh hijau-stevia yang telah dikemas kemudian disimpan dalam dua suhu yang berbeda yaitu suhu ruang dan suhu refrigerator untuk melihat pengaruh suhu terhadap kandungan antioksidan. Pemilihan suhu ini karena teh dalam kemasan yang ada di pasaran di simpan pada kedua suhu tersebut. Metode

pengukuran aktivitas antioksidan dapat dilakukan dengan mengukur nilai absorbansi melalui metode difenil pikrilhidrasil (DPPH) dan *Reducing Power*. DPPH merupakan pengujian kandungan antioksidan berdasarkan reduksi larutan metanol dari radikal bebas DPPH sedangkan *reducing power* merupakan pengujian antioksidan berdasarkan banyaknya elektron yang didonorkan untuk mereduksi Fe^{3+} menjadi Fe^{2+} . Pengujian ini dapat didukung dari data pengujian pendukung yaitu pengujian total flavonoid dan total fenol pada minuman teh hijau stevia.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana pengaruh perbedaan proporsi teh hijau dan stevia terhadap kandungan antioksidan minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca?
- b. Bagaimana pengaruh suhu penyimpanan terhadap kandungan antioksidan pada minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca?
- c. Bagaimana interaksi pengaruh perbedaan proporsi teh hijau-stevia dan suhu penyimpanan terhadap kandungan antioksidan minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca?

1.3. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh perbedaan proporsi teh hijau dan stevia terhadap kandungan antioksidan minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca
- b. Mengetahui pengaruh suhu penyimpanan terhadap kandungan antioksidan pada minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca

- c. Mengetahui interaksi pengaruh perbedaan proporsi teh hijau-stevia dan suhu penyimpanan terhadap kandungan antioksidan minuman teh hijau-stevia yang dikemas dalam kemasan botol kaca