

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh hijau (*Camellia sinensis* L) memiliki banyak khasiat diantaranya sebagai antioksidan, antibakteri, antiinflamasi, anti kanker, kesehatan jantung serta kesehatan mulut. Kandungan yang berkhasiat sebagai antioksidan adalah senyawa polifenol. Menurut Nagle dkk., (2006), Butt dan Sultan (2009) jenis polifenol yang ada dalam daun teh hijau diantaranya EGCG (*Epigallocatechin gallate*), EC (*Epicatechin*), ECG (*Epicatechin gallate*), dan EGC (*Epigallocatechin*). Dari beberapa jenis polifenol tersebut EGCG diketahui memiliki sifat sebagai antioksidan yang tinggi. Hal ini didukung oleh penelian Cabrera dkk., (2006) bahwa sumber antioksidan yang terdapat pada teh hijau yang paling utama adalah polifenol (katekin dan asam gallat) yang kandungannya lebih besar jika dibandingkan dengan teh hitam atau Oolong. EGCG sendiri merupakan komponen utama katekin (59%) merupakan antioksidan kuat dengan kekuatan hingga 4-5 kali lebih tinggi dibandingkan vitamin E dan C (Mawarti dan Ratnawati, 2012). Pada beberapa produk teh hijau ditemukan konsentrasi daun teh hijau yang rendah, hal ini disebabkan karena EGCG pada teh hijau tidak stabil pada formulanya dan hingga saat ini belum ditemukan metode stabilitas EGCG yang optimum. EGCG diketahui memiliki sifat yang mudah mengalami oksidasi serta tidak stabil, dalam hal ini didukung dengan adanya penelitian dari Friedman dkk.,

(2009) yang menyatakan bahwa EGCG mengalami penurunan pada penyimpanan dengan suhu 20° C selama 6 bulan karena proses oksidasi, produk tersebut ditemukan beredar di Amerika Serikat, Jepang dan Korea.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Widyaningrum dkk, (2015) menunjukkan bahwa EGCG stabil pada pH 4 dengan suhu 2°C dan penambahan buffer solusio pH 4. Menurut Hirun dan Roach, (2011) menyatakan bahwa EGCG tidak stabil terhadap pemanasan. Dalam penelitian Chen *et al* (1998) teh hijau dapat stabil pada larutan yang bersifat asam dan larutan yang mengandung asam askorbat (vitamin C). Fungsi dari asam askorbat yaitu sebagai antioksidan yang dapat melindungi katekin dengan mereduksi bentuk radikal bebas katekin menjadi bentuk reduksinya (Chen dkk., 1998). Menurut Pavlovic dkk.,(2005) Vitamin E memiliki fungsi sebagai penangkal radikal bebas namun, vitamin E mudah mengalami oksidasi menjadi vitamin E radikal sehingga diperlukan kombinasi dengan vitamin C agar katekin tetap stabil.

Vitamin C tersebut mampu melindungi katekin dari degradasi akibat oksigen serta dapat menetralkan radikal hidroksil, superoksida, dan hidrogen peroksida. Berdasarkan penelitian Chen dkk., (1998) menyatakan bahwa dengan penambahan asam askorbat dapat meningkatkan stabilitas EGCG secara signifikan karena EGCG stabil dalam larutan asam askorbat yang memiliki sifat asam, sedangkan vitamin E juga bekerja sebagai antioksidan alami. Vitamin E merupakan antioksidan yang berfungsi melindungi *Poly Unsaturated Fatty Acids* (PUFAs) dan komponen sel serta membran sel dari oksidasi oleh radikal bebas (Iswara, 2009).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelusuran antioksidan pada fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis L*) dengan penambahan antioksidan alami yaitu vitamin C dan vitamin E.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh vitamin C, vitamin E dan kombinasi vitamin C dan vitamin E terhadap stabilitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis L*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mendapatkan stabilitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis L*) dengan penambahan vitamin C atau vitamin E atau kombinasi vitamin C dan vitamin E.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mendapatkan stabilitas antioksidan fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camelia sinensis L*) dengan penambahan vitamin C atau vitamin E atau kombinasi vitamin C dan vitamin E tertinggi dan stabil selama penyimpanan 15 hari.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan informasi pengembangan ilmu tentang metode stabilitas antioksidan dari fraksi etil asetat ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis L*)

1.4.2 Manfaat Praktis

Meningkatkan nilai ekonomis dari teh hijau (*Camellia sinensis* L) dan meningkatkan pendapatan petani tanaman teh hijau (*Camellia sinensis* L)