

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh merupakan salah satu minuman penyegar yang cukup populer dan tersebar luas di Indonesia. Teh merupakan salah satu komoditi unggulan perkebunan Indonesia. Tercatat perkebunan teh yang dimiliki oleh rakyat di Indonesia sebesar 52.156 hektar, perkebunan yang dimiliki oleh swasta tercatat sebesar 25.480 hektar, dan perkebunan yang dimiliki oleh negara tercatat sebesar 26.790 hektar di pada tahun 2018 (BPS, 2018).

Teh hitam adalah teh yang paling banyak dikonsumsi di seluruh dunia. Pada tahun 2007, sebesar 3,4 juta ton konsumsi teh dan 69% dari total konsumsi teh dunia merupakan konsumsi teh hitam. Teh hitam tubruk adalah teh dengan batang dan daun berukuran besar, kering, dan berwarna hitam yang langsung dicampurkan dengan air panas. Teh hitam digemari dikarenakan memiliki rasa yang tidak sesepat teh hijau, hal ini disebabkan oleh kandungan katekin yang lebih sedikit pada teh hitam yaitu sebesar 3 – 10% dari berat kering, sedangkan teh hijau mengandung katekin sebesar 30 – 42% yang dapat memengaruhi terhadap rasa sepat (Brown, 2015). Teh hitam merupakan teh yang mengalami proses oksidasi enzimatik. Selama proses oksidasi enzimatik, teh hitam mengalami oksidasi yang menyebabkan katekin teroksidasi oleh enzim polifenol oksidase dan menghasilkan theaflavin dan thearubigin. Warna pada teh hitam lebih gelap daripada teh lainnya, hal ini disebabkan oleh thearubigin yang berkontribusi memberi warna merah kecoklatan pada teh hitam (Asfar, 2017). Penambahan jeruk lemon ke dalam teh

dapat meningkatkan kecerahan pada warna the hitam. Hal tersebut disebabkan oleh pigmen karotenoid yang terkandung dalam lemon yang akan berkontribusi dalam meningkatkan warna pada teh (Shofiati *et al.*, 2014).

Lemon merupakan buah yang berasal dari marga *Citrus*. Lemon banyak dikonsumsi dikarenakan mengandung antioksidan yang dapat menghambat radikal bebas. Lemon memiliki rasa yang asam karena dipengaruhi oleh vitamin C dan asam sitrat yang terkandung pada lemon. Di Indonesia terdapat 2 jenis lemon, yaitu lemon impor dan lemon lokal. Lemon impor memiliki kandungan vitamin C dan asam sitrat serta aktivitas antioksidan lebih tinggi daripada lemon lokal (Trisnawati *et al.*, 2019). Lemon memiliki pH yang rendah yaitu 2,74, stabilitas polifenol dipengaruhi oleh pH rendah. Polifenol stabil pada pH 3 dan 4 dan terdegradasi pada pH 5 dan 6 sehingga lemon ditambahkan untuk menstabilkan polifenol (Zeng *et al.*, 2017).

Eucalyptus globulus adalah salah satu tanaman yang dimanfaatkan dalam bidang pangan. Tanaman ini banyak ditemukan di Australia dan daun dari tanaman tersebut banyak dijadikan sebagai minyak esensial. Minyak esensial *Eucalyptus globulus* diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC₅₀ 55 ppm (Luis *et al.*, 2015). Hal tersebut disebabkan oleh senyawa yang terkandung di dalam *Eucalyptus globulus*, yaitu 1,8 sineol senyawa yang memiliki karakteristik segar dan aroma comphor serta rasa *mint* (Efruan *et al.*, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Salah satu jenis teh yang banyak dikonsumsi di Indonesia adalah teh hitam. Teh hitam memiliki warna merah kecoklatan, rasa sepat, dan aroma yang harum yang dihasilkan oleh proses oksidasi enzimatik. Teh hitam memiliki rasa yang tidak secepat teh hijau, namun memiliki warna yang lebih gelap dari teh hijau, teh hijau yang cenderung memiliki warna yang lebih cerah, warna dari teh hitam dihasilkan oleh thearubigin yang didapatkan dari oksidasi katekin menjadi theaflavin dan thearubigin yang mengakibatkan penurunan antioksidan. Lemon mengandung senyawa kimia berupa asam sitrat dan asam askorbat. Penambahan sari lemon impor dapat meningkatkan kecerahan dan menurunkan pH dari seduhan teh hitam. Penambahan minyak esensial *Eucalyptus globulus* menyebabkan aktivitas antioksidan teh hitam semakin kuat. *Eucalyptus globulus* diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC_{50} 55 ppm.

1.3 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini terbagi menjadi dua yakni tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dilakukan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh penambahan sari lemon impor dan minyak esensial *Eucalyptus globulus* terhadap aktivitas antioksidan seduhan teh hitam. Tujuan khusus dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh waktu penyeduhan teh hitam yang terbaik untuk mendapatkan aktivitas antioksidan yang tertinggi.

2. Menentukan aktivitas antioksidan dari seduhan teh hitam ditambah sari lemon impor dan minyak esensial *Eucalyptus globulus*
3. Menentukan karakteristik fisiko-kimia dan organoleptik dari seduhan teh hitam ditambah sari lemon impor dan minyak esensial *Eucalyptus globulus*

