

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Minyak goreng adalah salah satu kebutuhan pokok yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia karena dalam kegiatan memasak dan mengolah makanan banyak menggunakan minyak goreng sebagai penghantar panas untuk mematangkan makanan. Minyak goreng yang beredar di pasaran yaitu minyak goreng kemasan dan minyak goreng curah. Dalam hal kemasan minyak goreng curah memiliki kemasan yang tidak menarik tetapi memiliki harga lebih murah dibandingkan minyak goreng kemasan dan mudah diperoleh secara eceran di pasar tradisional terdekat.

Minyak goreng curah adalah minyak goreng yang dijual tanpa kemasan. Kualitas dari minyak goreng curah ini lebih rendah apabila dibandingkan dengan minyak goreng kemasan. Dengan tanpa kemasan tersebut menyebabkan minyak goreng curah mengalami kerusakan lebih cepat karena mengalami oksidasi. Reaksi oksidasi disebabkan karena terjadi kontak antara minyak dengan sejumlah oksigen yang menyebabkan ketengikan sehingga mempengaruhi cita rasa dan umur simpan dari minyak tersebut.

Untuk memperbaiki kualitas minyak goreng curah, dapat dilakukan dengan menambahkan antioksidan untuk mencegah atau menghambat reaksi oksidasi. Antioksidan dibagi menjadi dua jenis yaitu antioksidan sintetik dan antioksidan alami. Antioksidan sintetik seperti *butylated hydroxyl anisole* (BHA), *butylated hidroxy toluene* (BHT) dan *tertiary butylated hydroxyl quinonen* (TBHQ) yang biasanya digunakan dalam pengawetan minyak. Akan tetapi penggunaan antioksidan sintetik ini jika dikonsumsi akan berbahaya bagi tubuh karena dapat menyebabkan tumor kandung kemih dan kanker lambung [1]. Oleh karena itu antioksidan dari bahan alami dapat menjadi alternatifnya.

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai antioksidan alami yaitu tanaman senggani yang tergolong dalam familia Melastomataceae dengan nama latin *Melastoma malabathricum* L. Tanaman ini tumbuh dan meyebar di daerah sub-tropis dan tropis salah satunya di Indonesia. Tanaman senggani banyak

ditemukan di pinggir-pinggir hutan, semak belukar, dan tepi jurang. Dataran rendah dengan ketinggian $\pm 2200\text{m dpl}$ menjadi tempat tumbuhnya tanaman senggani [2]. Tanaman senggani dikenal masyarakat berhasiat sebagai penurun demam, pereda nyeri (analgesik), bisul, sariawan, dan dapat mengobati berbagai jenis luka tersayat. Aktivitas antioksidan pada daun senggani terutama adanya senyawa flavonoid [3].

Antioksidan alami yang terkandung dalam tumbuhan biasanya adalah senyawa golongan fenolik seperti golongan flavonoid, turunan asam sinamat, kumarin, dan asam-asam fungsional. Menurut penelitian Susanti (2007) aktivitas antioksidan senggani (*Melastoma malabathricum* L.) dengan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak metanol mengandung senyawa flavonoid yaitu kaempferol-3-O-D-glukosida dan kaempferol-3-O-(2",6"-di-O-p-trans-kumaroil) glukosida sebagai antioksidan [4]. Pada ekstrak metanol daun senggani mengandung golongan senyawa flavonoid, fenolik, saponin, steroid, dan tanin [5].

Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan pada ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.). Aktivitas antioksidan tersebut berpotensi sebagai antioksidan alami pada minyak goreng curah, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan bahan tambahan pangan untuk meningkatkan kualitas minyak goreng curah. Penambahan antioksidan alami pada minyak goreng curah akan dibandingkan dengan minyak goreng curah tanpa penambahan antioksidan dan minyak goreng curah dengan penambahan antioksidan sintetik TBHQ (*tertiary butylated hydroxyl quinonen*) yang diketahui kualitasnya dengan menentukan kadar asam lemak bebas dan bilangan peroksida.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan yang perlu dirumuskan adalah sebagai berikut:

1. Senyawa metabolit sekunder apa yang terkandung dalam ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) ?
2. Bagaimana nilai aktivitas antioksidan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) yang dinyatakan dalam IC_{50} ?

3. Berapa nilai bilangan peroksida dan kadar asam lemak bebas pada minyak goreng curah sebelum dan sesudah ditambah ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.)?
4. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) pada minyak goreng curah terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur kerupuk setelah proses penggorengan?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini akan dibatasi pada beberapa masalah berikut:

1. Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan menggunakan pelarut etanol
2. Uji fitokimia pada ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) adalah uji terhadap golongan senyawa flavonoid, fenolik, saponin, steroid, dan tanin.
3. Pengujian aktivitas antioksidan pada ekstrak daun (*Melastoma malabathricum* L.) dengan metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazil*)
4. Perbandingan yang digunakan pada uji aktivitas antioksidan adalah TBHQ (*tertiary butylated hydroxyl quinonen*)
5. Konsentrasi ekstrak daun senggani pada uji aktivitas antioksidan adalah 10, 30, 50, 70, dan 90 ppm.
6. Metode bilangan peroksida dan kadar asam lemak bebas digunakan untuk mengetahui kualitas minyak goreng curah sebelum dan sesudah ditambah dengan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.)
7. Hasil penggorengan kerupuk menggunakan minyak goreng curah penambahan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) dilakukan uji organoleptik oleh 15 orang panelis dengan parameter rasa, aroma, warna, dan tekstur.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diajukan, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.)
2. Menentukan nilai aktivitas antioksidan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) yang dinyatakan dalam IC₅₀
3. Menentukan bilangan peroksida dan kadar asam lemak bebas pada minyak goreng curah sebelum dan sesudah ditambah ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.)
4. Identifikasi adanya pengaruh penambahan ekstrak daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) pada minyak goreng curah terhadap rasa, aroma, warna, dan tekstur kerupuk setelah proses penggorengan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan dari daun senggani (*Melastoma malabathricum* L.) yang dapat digunakan sebagai bahan tambahan makanan alami terutama sebagai antioksidan alami pada minyak goreng curah.