

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemerintah mengeluarkan kebijakan tentang minyak goreng wajib kemasan pada tahun 2014 dimana kebijakan pemerintah ini dimulai dari Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 80/M-DAG/PER/10/2014. Peraturan ini mengalami dua kali perubahan yaitu pada Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 21/M-DAG/PER/3/2015 dan Nomor 09/M-DAG/PER/2/2016. Pemerintah mewajibkan menjual minyak goreng yang ber SNI (Peraturan menteri perdagangan) dengan tujuan untuk meningkatkan mutu dan keamanan pangan yang dikonsumsi, salah satunya adalah melalui program pengalihan minyak goreng curah ke minyak goreng kemasan (Kusumawaty, dkk 2019). Namun, sampai saat ini minyak goreng curah masih beredar bebas dipasaran. Sebagian besar masyarakat ekonomi menengah kebawah masih menggunakan minyak goreng curah dikarenakan harganya yang lebih terjangkau dibandingkan dengan minyak goreng kemasan, sekitar 77,5% rumah tangga di Indonesia menggunakan minyak goreng curah untuk menggoreng (Murtafiah, 2015).

Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor minyak kelapa sawit terbesar didunia. Perkembangan produksi minyak sawit (CPO) dari tahun 2000 sampai dengan 2016 selalu mengalami peningkatan per tahun. Pada tahun 2013 sampai 2015, produksi minyak kelapa sawit mengalami kenaikan antara 5,67-7,70% dan pada tahun 2016, produksi minyak kelapa sawit mengalami peningkatan tajam sebesar 53,28 % dari tahun 2015. Pada tahun 2013 produksi minyak sawit

(CPO) sebesar 17,77 juta ton meningkat menjadi 31,49 juta ton, pada tahun 2016 terjadi peningkatan sebesar 77,18%. Sementara tahun 2017 produksi minyak sawit (CPO) meningkat menjadi 34,47 juta ton atau sebesar 9,46% (Badan Pusat Statistik, 2018). Berdasarkan data, jumlah kebutuhan minyak goreng mencapai 3,5 metrik ton/tahun dan sekitar 63% dijual dalam bentuk minyak goreng curah (Nutrition Foundation, 2014).

Terdapat dua jenis minyak goreng yaitu, minyak goreng curah dan minyak goreng kemasan. Minyak goreng curah mengalami proses penyaringan 1 kali sehingga berwarna kuning keruh dengan tingkat sanitasi serta kebersihan yang kurang baik. Kecenderungan minyak goreng mengalami ronsiditas berhubungan dengan terjadinya reaksi oksidasi (Lempang, dkk 2016). Proses oksidasi dapat berlangsung karena terjadinya kontak antara sejumlah oksigen dengan minyak yang mengakibatkan kualitas minyak goreng mengalami penurunan yaitu timbul bau tengik, rasa getir dan perubahan warna pada minyak.

Minyak goreng mengandung gliserol dan asam lemak tidak jenuh maupun jenuh, dimana asam lemak tidak jenuh (ikatan rangkap) bersifat mudah rusak bila terkena panas sehingga tidak stabil, proses oksidasi membuat minyak cepat tengik (Rahayuningsih dan Wulan, 2016). Selanjutnya proses dehidrasi akan meningkatkan kekentalan dan pembentukan radikal bebas. Proses ini menghasilkan zat kimia yang bersifat toksik bagi manusia. Pada dosis 2.5 % dalam makanan, zat ini dapat menghasilkan keracunan akut pada hewan percobaan tikus setelah 7 hari, untuk mengetahui kualitas suatu minyak goreng dapat dilakukan dengan uji bilangan peroksida, minyak atau lemak yang mengandung asam lemak tidak jenuh

dapat teroksidasi oleh oksigen yang menghasilkan suatu senyawa peroksida, sedangkan untuk menganalisa sifat fisis dan kimia suatu minyak dapat dilakukan dengan uji bilangan iodium yang menunjukkan banyaknya ketidakjenuhan lemak (lemak tidak jenuh) yang menyusun minyak tersebut (Astuti, 2019).

Kerusakan minyak goreng dapat diperlambat dengan senyawa yang bersifat antioksidan. Hasil penelitian oleh Tomagola, dkk (2016) menyatakan bahwa penambahan zat antioksidan ekstrak kayu manis sebanyak 1,2,3,4,5 gram pada minyak goreng curah yang didiamkan masing-masing selama 0,11,22,dan 33 hari didapatkan bilangan iod berturut ialah 8.5774, 9.7609, 13.6209, 14.1507 dan 14.7632 mg/kg, sedangkan penurunan bilangan peroksida berturut ialah 3.6236, 3.6231, 3.6224, 3.6215 dan 1,8113 mg/kg.

Salah satu antioksidan alami yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas serta memperlambat proses oksidasi pada minyak goreng curah adalah kayu secang (*Caesalpinia sappan L*). Sulfiana dan Harlina (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa aktivitas antioksidan total pada ekstrak kayu secang memiliki nilai IC_{50} sebesar 8,86 ppm sedangkan menurut penelitian Choirunnisa (2018) ekstrak etanol kayu secang memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 11,594 ppm . Hal ini menunjukkan bahwa kayu secang memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Antioksidan merupakan zat yang dapat menghentikan reaksi berantai pembentukan radikal yang melepaskan hidrogen serta mempunyai banyak ikatan rangkap yang mudah dioksidasi, sehingga akan melindungi lemak dari oksidasi dan menghambat oksidasi lebih lanjut pada minyak goreng (Rahayuningsih dan Wulan, 2016). Kayu secang dalam sediaan

ekstrak etanol masih sulit terjangkau oleh masyarakat, maka dari itu perlu juga dilakukan uji aktivitas antioksidan ekstrak kayu secang menggunakan pelarut aquadest yang mudah terjangkau oleh masyarakat serta lebih aman untuk digunakan.

Antioksidan sintetik memiliki potensi toksik serta karsinogenesis. Adanya efek samping yang ditimbulkan oleh penggunaan antioksidan sintetik memacu perkembangan penelitian terhadap antioksidan alami yang lebih aman dan lebih mampu dalam mengurangi radikal bebas dalam tubuh (Aini, dkk 2019). Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk membandingkan antara pemberian pelarut etanol ekstrak kayu secang dengan pelarut aquadest ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebagai antioksidan alami dalam meningkatkan mutu minyak goreng curah.

1. 2 Rumusan Masalah

“Apakah ada pengaruh penambahan pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) terhadap bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah?”

1.3 Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya memeriksa bilangan peroksida, dan bilangan iodium, sebelum dan sesudah proses penambahan pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebanyak 6 dan 9 gram yang disimpan selama 1 dan 3 hari pada minyak goreng curah.
2. Menguji antioksidan total nilai IC_{50} pada pelarut etanol dan pelarut aquadest

pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*)

3. Uji organoleptik yang meliputi bau, rasa dan warna pada hasil yang paling optimal.

1.4 Tujuan penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan menganalisis minyak goreng curah sebelum dan sesudah penambahan pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) terhadap bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah sebelum diberi pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) tanpa perlakuan sebagai kontrol.
2. Menganalisa bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah sesudah diberi pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebanyak 6 gram dan didiamkan selama 1 hari.
3. Menganalisa bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah sesudah diberi pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebanyak 6 gram dan didiamkan selama 3 hari.
4. Menganalisa bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak

goreng curah sesudah diberi pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebanyak 9 gram dan didiamkan selama 1 hari.

5. Menganalisa bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah sesudah diberi pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) sebanyak 9 gram dan didiamkan selama 3 hari.

6. Menganalisis bilangan peroksida dan bilangan iodium pada minyak goreng curah dengan penambahan pelarut etanol dan pelarut aquadest pada ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) terhadap massa dan waktu berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) merupakan antioksidan alami yang aman dan mampu memberikan pengaruh positif pada minyak goreng curah dengan menetralkan oksigen untuk mencegah terbentuknya asam lemak tidak jenuh menjadi jenuh sehingga minyak goreng curah memiliki kualitas yang lebih baik dan lebih aman untuk digunakan.

1.5.2 Manfaat Praktis

Penambahan ekstrak etanol dan ekstrak aquadest kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) dengan minyak goreng curah sebagai antioksidan alami dapat mempertahankan mutu minyak, meningkatkan mutu minyak,

dan menambah waktu penyimpanan minyak dikarenakan dapat memperlambat proses oksidasi yang terjadi pada minyak curah. Sehingga diharapkan dapat digunakan oleh masyarakat dalam waktu yang lebih lama tanpa membahayakan kesehatan tubuh dan masyarakat dapat memaksimalkan potensi sumber daya alam berupa kayu secang (*Caesalpinia sappan L*) yang dibuat sediaan ekstrak untuk meningkatkan pendapatan ekonomis.