

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepulauan Kangean adalah gugusan pulau yang merupakan bagian paling timur Pulau Madura, Laut Jawa. Kepulauan ini terdiri dari 60 pulau, dengan luas wilayah 487 km². Pulau-pulau terbesar adalah Pulau Kangean (188 km²), Pulau Paliat, dan Pulau Sapanjang. Kepulauan Kangean merupakan bagian dari wilayah Kabupaten Sumenep. Selain keindahan alamnya, tanaman kelapa yang banyak tumbuh disana juga menjadi kekayaan alam tersendiri bagi penduduk, banyak yang membuat minyak kelapa, kopra (daging buah kelapa yang dikeringkan) untuk dijual keluar Kangean. Namun produksi yang diterapkan masih dengan cara tradisional dan tergolong produksi kecil/rumah tangga sehingga mutu dan kualitas minyak yang dihasilkan kurang baik.

Minyak kelapa adalah bagian yang paling berharga dari buah kelapa yang mempunyai fungsi dalam melengkapi kebutuhan hidup diantaranya sebagai medium penggorengan/minyak goreng. Minyak kelapa berasal dari kopra (daging buah kelapa yang dikeringkan) atau hasil perasan santan yang diberikan proses pengolahan kering atau basah sehingga menghasilkan minyak. Keunggulan minyak kelapa ini bukan hanya pada fungsinya namun juga dari kelebihan dan manfaat minyak kelapa tersebut, diantaranya untuk perlindungan dari penyakit, sebagai metabolisme dan energi, pencernaan dan penyerapan zat, menghilangkan jerawat dan meningkatkan daya tahan fisik dan mental serta dipakai untuk kosmetika dan medis.

Pada pengolahan minyak kelapa biasa atau minyak goreng secara tradisional dihasilkan minyak kelapa bermutu kurang baik. Hal tersebut ditandai dengan adanya kadar air dan asam lemak bebas yang cukup tinggi di dalam minyak kelapa. Bahkan warnanya agak kecoklatan sehingga cepat menjadi tengik. Daya simpannya pun tidak lama, hanya sekitar dua bulan saja sehingga menyebabkan turunnya mutu dan kualitas minyak kelapa pada saat penyimpanan. Hal ini dikarenakan terjadinya perubahan komposisi lemak selama proses penyimpanan. Oleh karena itu, dilakukan serangkaian pengujian untuk

memperbaiki teknik pengolahan minyak kelapa tersebut sehingga diperoleh minyak kelapa dengan mutu yang lebih baik. Namun, ketengikan ini bisa dicegah dengan antioksidan.

Kerusakan minyak dan lemak disebabkan karena banyak hal di antaranya yaitu lamanya minyak kontak dengan panas, pengaruh suhu, minyak bersifat mudah menyerap bau. Apabila bahan pembungkus dapat menyerap lemak, maka lemak yang tertutup ini akan teroksidasi oleh udara sehingga rusak dan berbau. Bau dari bagian lemak yang rusak akan diserap oleh lemak yang ada dalam bungkus sehingga seluruh lemak akan rusak. Serta dengan adanya air, lemak dapat terhidrolisis menjadi gliserol dan asam lemak. Reaksi ini dapat dipercepat oleh basa, asam dan enzim-enzim. Hidrolisis sangat mudah terjadi pada asam lemak rendah seperti pada mentega, minyak kelapa sawit dan minyak kelapa. Hidrolisis sangat menurunkan mutu minyak goreng. Selama penyimpanan dan pengolahan minyak atau lemak menyebabkan bertambahnya asam lemak bebas. Asam lemak bebas dihilangkan dengan proses pemurnian, sekaligus menghilangkan bau untuk menghasilkan minyak yang lebih baik mutunya (Buckle dkk, 1987).

Selain itu terdapat minyak nabati lain yang saat ini belum dilakukan penelitian tentang kegunaan sebagai bahan bakar alternatif. Salah satunya yaitu minyak biji kelor yang juga mempunyai kandungan asam lemak yang dapat dijadikan biodiesel. Tanaman kelor ini seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan mulai dari daun hingga akarnya, sebagai sayuran, tanaman obat hingga sebagai bahan untuk industri kosmetik. Kelor menjadi sumber antioksidan alami yang baik karena kandungan dari berbagai jenis senyawa antioksidan seperti askorbat acid, flavonoid, phenolic dan karotenoid. Sedangkan komposisi sterol dari minyak biji kelor terutama terdiri dari campesterol, stigmasterol, β -sitosterol, Δ^5 -avenasterol dan clerosterol disertai sedikit jumlah 24-methylenecholesterol, Δ^7 -campestanol, stigmasterol dan 28-isoavenasterol (Morton, 1991).

Efektivitas antioksidan biji kelor dipengaruhi oleh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak yang ditambahkan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor

yang akan saya implementasikan pada minyak kelapa dalam judul “pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor terhadap karakteristik mutu minyak goreng kelapa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah sifat sensoris pada karakteristik mutu minyak goreng kelapa terhadap pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor?
2. Bagaimanakah sifat asam lemak bebas (*FFA*) pada karakteristik mutu minyak goreng kelapa terhadap pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui sifat sensoris pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor pada karakteristik mutu minyak goreng kelapa.
2. Untuk mengetahui sifat asam lemak bebas (*FFA*) pengaruh lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor pada karakteristik mutu minyak goreng kelapa.

1.4 Hipotesis

1. Di duga terdapat pengaruh nyata terhadap warna dan aroma dari pemberian anti oksidan ekstrak biji kelor terhadap karakteristik mutu minyak goreng kelapa.
2. Di duga terdapat pengaruh nyata terhadap sifat asam lemak bebas (*FFA*) pada lama pemanasan dan konsentrasi ekstrak biji kelor terhadap karakteristik mutu minyak goreng kelapa.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan informasi dari penggunaan anti oksidan biji kelor terhadap minyak goreng kelapa untuk meningkatkan kualitas minyak goreng kelapa.

