

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara terbesar produsen kelapa sawit di dunia dengan kapasitas produksi pada tahun 2015 mencapai 31,1 juta ton per tahun dan peranan Indonesia dalam produksi minyak sawit dunia sangat besar dibandingkan negara-negara lainnya antara lain, Malaysia, Thailand, Columbia dan Nigeria. Negara yang mendekati produksi minyak kelapa sawit Indonesia adalah Malaysia, dengan kisaran 19,2 juta ton, sementara Brazil merupakan negara penghasil minyak kelapa sawit terendah hanya 350 ribu ton.

Pengembangan kelapa sawit di Indonesia mempunyai peranan sendiri dalam meningkatkan kesejahteraan dalam kehidupan bangsa, devisa negara dari ekspor minyak kelapa sawit mentah sangat besar dan dengan pertumbuhan industri kelapa sawit yang demikian besar maka negara dapat menekan tingkat pengangguran akibat sulitnya lapangan pekerjaan.

Prospek minyak kelapa sawit untuk masa yang akan datang sangat baik, karena selain menghasilkan minyak goreng curah juga dapat dibuat menjadi mentega dan sabun dan deterjen. Pemerintah Indonesia menetapkan dalam SNI 7709-2012 bahwa batas akhir bilangan peroksida untuk minyak goreng adalah 10 meq O₂ aktif/kg, sedangkan untuk batas akhir kadar asam lemak bebas adalah 0,3%.

Minyak sawit merupakan bahan yang mudah rusak karena terjadinya oksidasi oleh oksigen. Oksidasi ini menyebabkan minyak menjadi tengik dan tidak layak dikonsumsi sehingga diperlukan penentuan umur simpan. Salah satu cara untuk mengetahui seberapa lama minyak teroksidasi dapat digunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)*, dimana minyak disimpan pada suhu ekstrim dimana kerusakan minyak terjadi lebih cepat kemudian umur simpan ditentukan berdasarkan ekstrapolasi ke suhu penyimpanan. Tujuan dari metode ini adalah untuk mempersingkat waktu pengamatan dari minyak sawit ini, karena biasanya untuk menentukan umur simpan minyak menggunakan metode *Extended Storage Studies (ESS)* atau cara konvensional. Cara ini juga akurat dan tepat tetapi memerlukan waktu yang lama sehingga perlu menggunakan metode *Accelerated Storage Studies (AAS)* atau metode *ASLT*.

1.2 Perumusan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui umur atau masa simpan dari minyak sawit tanpa antioksidan dengan menggunakan parameter uji *Peroxide Value (PV)* dan *Free Fatty Acid (FFA)* dengan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing*.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh perubahan nilai kandungan *Peroxide Value (PV)* dan *Free Fatty Acid (FFA)* pada suhu 40°C, 50°C, 60°C dengan waktu inkubasi selama 30 hari terhadap umur simpan minyak sawit tanpa antioksidan dengan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing (ASLT)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini penting untuk mengetahui:

- 1) Penurunan kualitas minyak sawit dilihat dari nilai *Peroxide Value (PV)* dan *Free Fatty Acid (FFA)*.
- 2) Model kinetika oksidasi termal dari minyak sawit dengan tiga jenis suhu pemanasan yang berbeda, sehingga model kinetika yang diperoleh dapat digunakan memprediksi waktu simpan minyak sawit salah satu tujuannya adalah dapat memenuhi persyaratan dari pelanggan yang harus mencantumkan waktu kedaluwarsa.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan menggunakan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Testing*). Pengujian dilakukan dalam 4 kondisi berbeda yaitu, suhu ruang untuk kontrol pada 30°C dan lainnya disimpan dalam inkubator pada temperatur 40°C, 50°C, dan 60°C. Minyak sawit pada suhu ruang disimpan pada ruang penyimpanan, pada tahap berikutnya dilakukan pengujian nilai kandungan *Peroxide*

Value (PV) dan *Free Fatty Acid (FFA)* secara periodik dan dilakukan analisis sesuai dengan disain percobaan . Sampel yang sudah diambil tidak boleh digunakan untuk analisis berikutnya.

1.6 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2016 sampai dengan tanggal 30 Juni 2016.

