

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kelapa sawit (*Elaeis Quinensis* Jacq) merupakan tumbuhan tropis yang tergolong dalam family *Palmae* dan berasal dari Afrika Barat. Meskipun demikian, ada yang menyatakan bahwa kelapa sawit berasal dari Amerika Serikat yaitu Brazil karena lebih banyak ditemukan spesies kelapa sawit di hutan Brazil dibandingkan dengan Afrika (Yan Fauzi,2008)

Kelapa sawit merupakan tanaman komoditas perkebunan yang cukup penting di Indonesia dan masih memiliki prospek pengembangan yang cukup cerah. Manfaat kelapa sawit, baik berupa bahan mentah maupun hasil olahannya, menduduki peringkat ketiga sebagai penyumbang devisa nonmigas terbesar bagi Negara setelah karet dan kopi. (Mustafa Hadi,2004)

Secara umum terdapat dua macam minyak kelapa sawit, yaitu minyak kelapa sawit yang berasal dari ekstraksi daging buah (sabut) dan minyak kelapa sawit yang berasal dari ekstraksi inti sawit (kernel). Hasil ekstraksi daging buah disebut minyak mentah atau Crude Palm Oil (CPO), sedangkan hasil ekstraksi inti buah disebut kernel atau KPO (Kernel Palm Oil). Crude Palm Oil (CPO) adalah hasil pengolahan daging buah kelapa sawit. Berupa minyak yang agak kental berwarna kuning jingga kemerah-merahan (Ardha Panca Wardanu,2009)

Pabrik kelapa sawit memiliki proses tahapan pengolahan tandan kelapa sawit, yaitu proses penerimaan buah, perebusan buah, pembantingan atau pemipilan, pelumatan buah, pengestraksi buah, pemurnian minyak kasar, penyimpanan minyak hasil dan penanganan limbah.

Pabrik kelapa sawit merupakan salah satu industri yang amat memperhatikan cara mengolah CPO (crude palm oil) sebagai bahan olahan pangan dari hasil perkebunan yang melimpah di Indonesia.

Semakin meningkatnya permintaan pasar terhadap CPO di Indonesia, tuntutan untuk peningkatan kualitas dan kuantitas produk pun semakin meningkat. Secara umum kualitas CPO ditentukan oleh kandungan Asam lemak bebas (ALB),. Asam lemak bebas (ALB), terbentuk karena proses oksidasi dan hidrolisis enzim selama pengolahan dan penyiraman. Kandungan ALB yang dihasilkan dipengaruhi oleh kualitas pemanen. Pemanen pada saat buah dalam keadaan lewat matang akan meningkatkan asam lemak bebas (ALB) atau *Free Fatty Acid* (ALB) dan menurunkan mutu minyak. Panen saat TBS buah belum matang menghasilkan ALB rendah, tetapi akan menghasilkan rendemen minyak sawit yang rendah sehingga dapat menurunkan minyak kelapa sawit *Crude Palm Oil* (CPO) (Fauzy et al., 2012)

Asam lemak bebas (ALB) atau *Free Fatty Acid* (ALB) terbentuk karena adanya kegiatan lipase yang terkandung dalam buah dan berfungsi memecah lemak/minyak menjadi Asam lemak bebas (ALB), dan gliserol.

Kerja enzim tersebut semakin aktif bila struktur sel buah matang mengalami kerusakan. Salah satunya faktor kenaikan Asam lemak bebas (ALB), adalah lamanya penimbunan buah dipabrik. (Setyawibawa, 1996).

Adapun hal – hal yang dilakuan antaranya dengan melakukan analisa terhadap hasil keluaran pengolahan buah kelapa sawit menjadi CPO (*crude palm oil*) yang akan mengalami tahapan proses lanjutan yang akan menjadi minyak goreng dan produk turunan yang beredar di pasaran sehingga dapat masuk pada rumah tangga yang membutuhkan hasil olahan buah kelapa sawit yang selama ini masih di konsumsi dan ditemukan di pasar tradisional maupun pasar yang saat ini telah berkembang dengan pesat.

Asam lemak bebas (ALB), adalah asam yang dibebaskan pada hidrolisa dari lemak. Terdapat berbagai macam lemak, tetapi untuk perhitungan, kadar Asam lemak bebas (ALB), minyak sawit dianggap sebagai Asam Palmitat (berat molekul 256). Kadar air adalah banyaknya kandungan air yang terdapat di dalam sampel. Kadar air dapat mempengaruhi mutu CPO, semakin tinggi kadar air, maka semakin rendah mutu CPO. Kadar zat Pengotor adalah bahan yang tak larut dalam minyak, yang dapat disaring setelah minyak dilarutkan dalam suatu pelarut.

KadarAsam lemak bebas (ALB), kadar air dan kadar kotoran pada minyak kelapa sawit dalam storage tank atau tangki timbun sebelum dipasarkan dianalisa untuk mengetahui mutu minyak sawit. Dalam hal ini kebersihan tangki timbun perlu dijaga, dengan melakukan pencucian 2 kali

dalam 1 tahun untuk mengurangi meningkatnya kadar Asam lemak bebas (ALB), kadar air dan kadar zat pengotor.

Di pabrik kelapa sawit, analisa dilakukan setiap hari untuk mengetahui kualitas mutu CPO. Setelah dianalisa, CPO dapat langsung dikirim untuk dipasarkan, karena semakin lama CPO disimpan didalam tangki penimbunan maka akan menyebabkan rendahnya mutu CPO tersebut, kecuali ada kendala seperti transportasi dan jalan yang rusak yang tidak memungkinkan minyak untuk dikirim atau dipasarkan dengan catatan harga jual minyak kelapa sawit menjadi murah.

Peningkatan kadar asam lemak bebas juga dapat terjadi pada proses hidrolisa di pabrik, pada proses tersebut terjadi penguraian kimiawi yang dibantu oleh air dan berlangsung pada kondisi tertentu. Air panas dan air uap pada suhu tertentu merupakan bahan pembantu dalam proses pengolahan, akan tetapi pada proses pengolahan yang kurang cermat mengakibatkan efek samping yang tidak diinginkan, mutu minyak menurun sebab air pada kondisi suhu tertentu bukan membantu proses pengolahan tetapi malah menurunkan mutu minyak.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah terjadi kenaikan Asam lemak bebas (ALB), pada proses permunian di stasiun klarifikasi
2. Faktor – faktor apa saja yang menyebabkan kenaikan Asam lemak bebas (ALB).

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengukur kadar Asam lemak bebas (ALB) pada setiap proses pengolahan di stasiun klarifikasi
2. Evaluasi kesesuaian kadar Asam lemak bebas (ALB) di stasiun klarifikasi terhadap standar
3. Analisa faktor – faktor penyebab kenaikan Asam lemak bebas (ALB) di stasiun klarifikasi