

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki perkebunan kelapa sawit yang luas dan menjadi produsen CPO nomor satu di dunia (Saragih 2022). Kelapa sawit memiliki peranan yang cukup penting bagi perekonomian Indonesia, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat. Perkembangan kelapa sawit di Indonesia sangat cepat, pada tahun 2019 Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia (GAPKSI) dengan optimis meyakini bahwa prospek Industri Kelapa sawit Indonesia sangat baik. Produksi CPO pada tahun 2022 mengalami kenaikan 8-10% dibandingkan tahun 2021, GAPKSI menyatakan total produksi CPO naik menjadi 50,63 hingga 51,57 juta ton dari 46,88 juta ton (GAPKSI 2022).

Sasaran utama pada pencapaian proses pemanenan kelapa sawit adalah produksi Tandan Buah Segar (TBS), rendemen minyak yang tinggi dengan mutu minyak yang baik dengan Asam Lemak Bebas (ALB) atau (FFA) yang rendah, dan biaya yang efisien. (Rahmadhania 2022). Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas CPO adalah dengan memperhatikan kualitas TBS. Kematangan buah dinilai dari seberapa banyak buah yang jatuh secara alami dari berondolan. Kematangan buah dalam satu tandan dimulai dari ujung luar selanjutnya mengarah ke pangkal tandan. Buah yang matang memiliki kandungan minyak terbanyak (rendemen minyak tinggi) dibandingkan dengan jenis atau kelompok mutu

buah lainnya. Buah matang diperoleh dari proses panen buah yang mengutamakan pemotongan buah yang matang dengan jumlah paling banyak (> 98%) supaya hasil CPO yang dihasilkan tinggi.

Mutu CPO dapat ditentukan kualitas dan kuantitasnya, produksi buah dengan kuantitas baik akan menghasilkan rendemen CPO 23,2-27,4% dengan kadar asam lemak bebas (ALB) atau *Free Fatty Acid* (FFA) <3% (Lukito 2017). Salah satu faktor mutu CPO adalah Asam Lemak Bebas atau *Free Fatty Acid* (FFA). FFA adalah asam lemak yang berada sebagai asam bebas yang tidak terikat *trigliserida*. Kualitas CPO ditentukan oleh kandungan FFA, FFA terbentuk karena proses oksidasi dan hidrolisa enzim selama pengolahan dan penyimpanan buah kelapa sawit (Purwanto 2016). Kualitas kematangan buah akan mempengaruhi kandungan FFA yang dihasilkan pada CPO. Pemanenan buah dalam keadaan lewat matang akan meningkatkan FFA dan menurunkan mutu minyak, sedangkan panen saat buah belum matang akan menghasilkan FFA rendah tetapi akan menghasilkan rendemen minyak sawit yang rendah sehingga menurunkan produksi CPO. Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti ingin meneliti pengaruh tingkat kematangan buah terhadap FFA dan besarnya kandungan minyak pada buah kelapa sawit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan yang dapat dirumuskan antara lain:

1. Bagaimana pengaruh kematangan buah terhadap FFA?

2. Bagaimana pengaruh tingkat kematangan buah terhadap kandungan minyak di dalamnya?
3. Bagaimana kualitas produksi CPO jika FFA dan kandungan minyaknya rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kematangan buah untuk memperoleh CPO dengan FFA rendah
2. Mengetahui pengaruh tingkat kematangan buah terhadap kandungan minyak di dalamnya
3. Mengetahui pengaruh kematangan buah terhadap FFA dan kandungan minyak di dalamnya.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis hanya menganalisa kadar FFA pada CPO berdasarkan tingkat kematangan buah. Dengan fraksi tingkat kematangan buah adalah sebagai berikut:

- F-0: buah mentah
- F-1: buah kurang matang
- F-2: buah matang I
- F-3: buah matang II
- F-4: buah lewat matang
- F-5: buah busuk