

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi yang sangat besar dalam bidang pertanian. Luasnya wilayah serta kesuburan tanah yang dimiliki menjadi faktor strategis dalam mendukung pengembangan sektor pertanian nasional. Salah satu subsektor utama dalam bidang ini adalah perkebunan, dengan kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) sebagai komoditas unggulan yang berkontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional. Kelapa sawit merupakan tanaman yang dapat menghasilkan dua produk utama, yaitu minyak kelapa sawit mentah (Crude Palm Oil/CPO) dan biji inti sawit (kernel). Keduanya memiliki nilai ekonomi tinggi. Sebagai salah satu komoditas perkebunan utama, kelapa sawit memainkan peran vital dalam menyediakan sumber Minyak kelapa sawit merupakan salah satu jenis minyak nabati yang memiliki peran penting dalam berbagai sektor industri, dan penggunaannya telah tersebar secara luas. mencakup minyak goreng, bahan baku industri, hingga energi terbarukan seperti biodiesel. Keunggulan ini didukung oleh karakteristik fisikokimia minyak sawit, antara lain stabil terhadap oksidasi pada tekanan tinggi, mampu melarutkan senyawa yang tidak larut dalam pelarut lain, serta memiliki daya sebar dan daya lapis yang tinggi. (Levia dan Mhubaligh, 2023).

Pengendalian kualitas merupakan salah satu fungsi krusial dalam suatu perusahaan untuk mempertahankan daya saing di tengah dinamika industri. Proses ini dilakukan secara menyeluruh, dimulai dari pengawasan terhadap bahan baku, dilanjutkan selama tahap proses produksi, hingga mencapai produk akhir. Seluruh tahapan pengendalian kualitas tersebut harus mengacu pada standar mutu yang telah ditetapkan, guna memastikan konsistensi dan keandalan produk yang dihasilkan. (Aldi dan Purwanto, 2024).

Kualitas minyak inti sawit dipengaruhi oleh beberapa parameter utama, yaitu Mutu minyak inti sawit dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kadar air, kandungan kotoran, dan asam lemak bebas. Salah satu faktor penting, yaitu kadar air, sangat ditentukan oleh setiap tahap dalam proses pengolahan. Terdapat hubungan negatif antara kadar air dan mutu minyak, di mana peningkatan kadar air akan menyebabkan penurunan kualitas minyak, dan sebaliknya. Penurunan mutu ini umumnya terjadi akibat proses hidrolisis yang berlangsung dalam minyak inti sawit. Selain itu, kadar asam lemak bebas juga menjadi indikator penting yang memengaruhi mutu minyak. Apabila kadarnya melebihi batas standar, maka kualitas minyak akan menurun, yang juga disebabkan oleh reaksi hidrolisis. Di samping faktor kimia, kadar asam lemak bebas dapat dipengaruhi oleh aspek non-teknis, seperti ketelitian tenaga kerja, kesalahan saat proses pemanenan, ketidaksempurnaan dalam proses perebusan, serta keterlambatan dalam pengangkutan tandan buah segar (TBS). (Paramitha, 2022).

Dalam upaya pengendalian kualitas terhadap mutu *crude palm oil* (CPO), fokus utama pengamatan dalam penelitian ini mencakup kadar air, kadar kotoran, dan kadar asam lemak bebas. Parameter-parameter tersebut dipilih karena menunjukkan kecenderungan fluktuasi yang signifikan dalam hasil akhirnya, sehingga diperlukan upaya perbaikan yang berkelanjutan guna memastikan kesesuaian dengan standar mutu yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Selain itu, pengendalian terhadap aspek-aspek tersebut juga penting agar produk CPO dapat diterima secara optimal oleh konsumen. (Risma, Maryam dan Rahayu, 2023).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas CPO yang dihasilkan saat penjualan?
2. Bagaimana parameter mutu CPO pada storage tank?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang saya buat adalah :

1. Mengetahui perubahan suhu terhadap asam lemak bebas
2. Mengetahui perubahan suhu terhadap kadar air
3. Mengetahui perubahan suhu terhadap kadar kotoran

1.4 Manfaat Penelitian

1. Masukan pada pabrik, khususnya stasiun penimbunan minyak atau tank penyimpanan, tentang bagaimana waktu inap CPO berdampak pada kadar asam lemak bebas, air, dan kotoran.
2. Meningkatkan pencapaian sasaran kualitas produk yang paling optimal. Mengaplikasikan pengetahuan dan konsep yang telah dipelajari di kelas.