

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang bergantung pada sektor pertanian. Salah satu sub sektor pertanian yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia adalah sub sektor perkebunan. Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan penghasil *Crude Palm Oil* (CPO). Sejak tahun 1980, perkembangan produksi kelapa sawit dalam bentuk *Crude Palm Oil* (CPO) di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 11,13% per tahun. Peningkatan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) menunjukkan adanya permintaan *Crude Palm Oil* (CPO) yang tinggi. Sehingga perusahaan dituntut untuk terus meningkatkan daya saing agar mampu menghasilkan produk dengan kualitas tinggi dan sesuai dengan preferensi konsumen (Marselina et al., 2025).

Crude Palm Oil (CPO) merupakan produk utama yang dihasilkan dari pengolahan kelapa sawit dan memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Permintaan CPO yang terus meningkat, baik di pasar domestik maupun internasional, menuntut produsen untuk tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi tetapi juga menjaga mutu produk agar memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan. Kualitas CPO sangat dipengaruhi oleh beberapa parameter utama seperti kadar asam lemak bebas (ALB), kadar air, kadar kotoran, dan DOBI. Ketidaksesuaian pada parameter-parameter ini dapat menyebabkan produk CPO tidak memenuhi standar mutu, sehingga berdampak pada kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan (Ayu R, 2020).

PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa merupakan anak perusahaan BUMN yang berfokus pada produksi *Crude Palm Oil* (CPO) dengan kapasitas pengolahan 45 ton Tandan Buah Segar (TBS) per jam. Tantangan yang dihadapi perusahaan terkait fluktuasi kualitas minyak kelapa sawit (CPO) yang dihasilkan, terutama terkait parameter asam lemak bebas, kadar air, kadar kotoran, dan DOBI (*Deterioration of Bleachability Index*) yang menunjukkan autokorelasi dalam data

produksi. Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas CPO antara lain kualitas bahan baku tandan buah segar, proses produksi, serta kemampuan tenaga kerja dan mesin yang digunakan. Oleh karena itu, penerapan sistem pengendalian kualitas yang efektif sangat diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengurangi *defects* (CPO tidak memenuhi standar kualitas) sehingga proses produksi dapat berjalan lebih optimal dan menghasilkan produk yang sesuai standar.

Produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa menghadapi berbagai masalah kualitas yang berdampak pada mutu produk akhir. Permasalahan yang sering terjadi yaitu, kadar ALB yang sering berada di atas batas standar, mencapai 5,80% terjadi pada tanggal 15 Maret 2025, padahal standar mutunya 5,00%, kadar air yang mencapai 0,34% terjadi pada tanggal 05 Maret 2025, padahal standar mutunya 0,25%, kadar kotoran yang mencapai 0,05% terjadi pada tanggal 20 Maret 2025, padahal standar mutunya 0,02%, dan DOBI (*Deterioration of Bleachability Index*) yang mencapai 3,48 terjadi pada tanggal 13 Maret 2025, padahal standar mutunya 2,20% sehingga menurunkan Standar Nasional Indonesia (SNI 2006) dan rendemen produksi CPO. CPO ini diekspor ke PT. Unilever di Jl. BSD Boulevard Barat, Tangerang, Banten, Indonesia dan diekspor juga ke perusahaan PT. Musim Mas berlokasi di Belawan, Sumatera Utara. Kedua perusahaan tersebut memiliki Standar Nasional Indonesia (SNI 2006).

Terjadi kurang baiknya mutu pada pengolahan CPO di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa akan membuat perusahaan mengalami kerugian, semakin sering terjadinya kenaikan pada kadar ALB, kadar air, kadar kotoran, dan DOBI (*Deterioration of Bleachability Index*) maka dapat menyebabkan kurang baiknya mutu dari CPO dan semakin besar kerugian yang dialami perusahaan. Hal tersebut merupakan salah satu masalah yang melatarbelakangi penelitian ini, yaitu mengidentifikasi dan menganalisa penyebab masalah serta memberikan solusi perbaikan untuk masalah yang ada.

Salah satu metode yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas dan efisiensi proses adalah Six Sigma, khususnya pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Metode ini menawarkan kerangka kerja yang sistematis untuk mengidentifikasi masalah, mengukur kinerja, menganalisis

penyebab, mengimplementasikan perbaikan, dan mengontrol proses agar tetap berada dalam batas spesifikasi yang ditetapkan. Metode Six Sigma merupakan suatu usaha untuk meningkatkan kualitas menuju nilai target 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (DPMO) dari setiap proses produksi produk barang atau jasa. Six Sigma menggunakan fakta, data, dan analisis statistik untuk mengelola dan memperbaiki perusahaan. Dari adanya Six Sigma ini diharapkan perusahaan dapat mengurangi *defects* (CPO tidak memenuhi standar kualitas) yang dihasilkan dalam jumlah yang signifikan sehingga perusahaan mampu meningkatkan posisi pasarnya dalam menghadapi persaingan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan penelitian untuk meningkatkan kualitas produksi CPO dan mengurangi tingkat *defects* (CPO tidak memenuhi standar kualitas) secara signifikan, serta menemukan faktor-faktor penyebab *defects* (CPO tidak memenuhi standar kualitas) yang terjadi di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa. Sehingga penulis ingin melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengangkat judul **“Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produksi CPO Menggunakan Metode Six Sigma Di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah faktor yang mengakibatkan kualitas CPO di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa tidak memenuhi standar mutu?
2. Bagaimana implementasi metode Six Sigma dalam menentukan kualitas produksi CPO sesuai dengan standar mutu SNI 2006?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui faktor apa saja yang mengakibatkan kualitas CPO di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa tidak memenuhi standar mutu.
2. Untuk mengetahui bagaimana implementasi metode Six Sigma dalam menentukan kualitas produksi CPO sesuai dengan standar mutu SNI 2006.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Objek yang diteliti hanya pada parameter mutu utama CPO, yaitu asam lemak bebas (ALB), kadar air, kadar kotoran, dan DOBI (*Deterioration of Bleachability Index*)
2. Penelitian ini menggunakan data kualitas pada produksi CPO dari bulan Januari 2025 sampai bulan Maret 2025 di PT. Perkebunan Nusantara IV Sosa.
3. Analisis pada produksi CPO bukan pada pengendalian kualitas produksi CPO.

1.4 Manfaat Penelitian

Pengendalian kualitas ini pada produksi CPO adalah untuk dapat memberikan informasi yang jelas mengenai faktor-faktor penyebab ketidaksesuaian mutu CPO serta solusi peningkatan kualitas produksi agar sesuai standar SNI 2006, sehingga perusahaan dapat mengendalikan dan memperbaiki proses produksi, menekan jumlah *defects* (CPO tidak memenuhi standar kualitas), meningkatkan efisiensi, serta memperkuat daya saing dan kepercayaan konsumen terhadap produksi CPO yang dihasilkan.

Selain itu, penelitian ini juga membantu perusahaan dalam mengimplementasikan metode Six Sigma secara efektif, yang tidak hanya meningkatkan kualitas produk tetapi juga mendorong budaya perbaikan berkelanjutan di seluruh proses produksi, sehingga perusahaan dapat lebih responsif terhadap perubahan pasar dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

1.6 Asumsi

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang digunakan dianggap akurat dengan prosedur pengambilan data.