

# **Kinerja Rantai Pasok Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dalam Meningkatkan Laba dan Mencapai Tujuan Perusahaan pada PT. Cahaya Cemerlang Lestari**

**Rumbiati<sup>1)</sup>**

**Dosen STIE Rahmaniyyah Sekayu**

## **Abstract**

*Supply chain management of agro-industry places the management of crop and distribution becoming the key factor. The management system need to observe the cost and quality aspect. Supply chain management of palm oil need to consider the cost and quality as part of decision making. Both of the factors are important to analyze because the operational supply chain faces the action of quality assurance to gain the economic scale. Supply chain performance depends on the decisions related to stock, production, and transportation.*

*The delivery process of stem raw material in the supply chain at PT. CCL (Cahaya Cemerlang Lestari) was descriptively analyzed using the model of POA (Performance of Activity), including seven dimension of measurements.*

*It is noticeable that the performance of fresh fruit stem (TBS) from the plantation is not satisfying where it is only two from 12 received months achieve the target of settled budget. However, the performance of sortation and extraction activities is concluded satisfying where the achievement was more than the average of 95% in 2013. Following this, the performance of CPO production is concluded quite satisfying as it can be seen from the achievement of target is more than 80%. Additionally, the performance of CPO production quality is concluded very satisfying as it can be seen from the aspect of extraction rates, total losses/FFB, and the percentage of FFA, which can achieve the monthly target properly. Nevertheless, the performance of machine utility and production cost are concluded less satisfying because those items have not matched yet with the settled company target, where the number of machine utility do not reach 80% from January to July.*

*Keywords:* performance of supply chain, performance of activity

---

<sup>1)</sup> Koresponden Penulis : rumbiatikamaludin@gmail.com

## PENDAHULUAN

Perkembangan perkebunan kelapa sawit di Indonesia sangat pesat dikarenakan beberapa hal. Pertama adalah kebutuhan minyak nabati dunia cukup besar dan terus meningkat sebagai akibat penambahan jumlah penduduk maupun tingkat konsumsi per kapita. Kedua, diantara berbagai jenis tanaman penghasil minyak nabati, kelapa sawit merupakan tanaman dengan potensi produksi minyak tertinggi. Ketiga, semakin berkembangnya jenis-jenis industri berbasis kelapa sawit baik oleokimia dan biodiesel

Berkembangnya jenis industri berbasis kelapa sawit sangat berdampak bagi pesatnya investasi di industri hulu sebagai penyedia bahan baku tandan buah segar kelapa sawit. Hal ini memberikan dampak sosial dan ekonomi pada masyarakat di daerah, investasi dari perusahaan yang membangun perkebunan kelapa sawit berskala besar memberikan lapangan pekerjaan dan dibentuknya sistem inti plasma kebun kelapa sawit dirasakan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah. Untuk itu dituntut peran manajemen perusahaan untuk dapat memberikan kinerja yang lebih baik. Salah satu peran manajemen yang dimaksud adalah peran manajemen rantai pasok sebagai penyedia bahan baku industri hilir.

Beragam industri hilir membutuhkan minyak sawit kasar (*crude palm oil*, CPO) sebagai bahan baku. Mutu produk menjadi sangat penting terlebih bagi industri bahan pangan yang menggunakan sebagai bahan baku utama. Selain itu, karakteristik produk pertanian yang mudah rusak, ditambah lagi sangat dipengaruhi musim menjadi kendala tersendiri yang membutuhkan perhatian dan penanganan yang tepat. Tentunya setiap industri selalu menginginkan proses bisnisnya mampu memenuhi elemen-elemen kepuasan pelanggan, yaitu mutu sesuai pasar, biaya yang minimum dan pengiriman sesuai jadwal. Masalah pasokan dan ketersediaan menjadi isu penting dalam peningkatan produktivitas. Dalam kaitan ini, penjaminan pasokan bahan baku dari kebun ke pabrik dan pasokan produk dari pabrik ke pelabuhan menjadi aspek penting yang patut diperhatikan.

Manajemen rantai pasok agroindustri menempatkan sistem manajemen panen-angkut-olah menjadi faktor kunci. Pengelolaannya perlu memperhatikan aspek biaya dan mutu. Manajemen rantai pasok agroindustri minyak sawit kasar perlu mempertimbangkan biaya dan mutu sebagai satu kesatuan dalam proses pengambilan keputusan. Kedua faktor ini penting dianalisis karena operasional rantai pasok dihadapkan pada tindakan penjaminan mutu dan mencapai skala ekonomis. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam model adalah pengelolaan risiko mutu, kebijakan persediaan minyak sawit kasar, panen-angkut-olah dan transportasi tandan buah segar.

Kinerja rantai pasok ditentukan oleh keputusan-keputusan yang terkait dengan persediaan, produksi, dan transportasi. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan analisis tentang bagaimana proses rantai pasokan tandan buah segar muali dari petani kelapa sawit sampai kepada pabrik pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*). Dengan melihat permasalahan tersebut perlu dikaji kinerja rantai pasok tandan buah segar kelapa sawit dalam meningkatkan laba dan mencapai tujuan perusahaan pada PT. Cahaya Cemerlang Lestari

## KAJIAN PUSTAKA

### 1. Kinerja Rantai Pasok dan Pengukurannya

Istilah kinerja atau performance mengacu pada hasil output dan sesuatu yang dihasilkan dari proses produk dan jasa yang bisa dievaluasi dan dibandingkan secara relatif dengan tujuan, standar, hasil-hasil yang lalu, dan organisasi lain (Hertz, 2007:127). Yuwono dkk. (2002:98), mendefinisikan penilaian kinerja sebagai tindakan pengukuran yang dilakukan terhadap berbagai aktivitas dalam rantai nilai yang ada dalam perusahaan. Hasil pengukuran digunakan sebagai umpan balik yang akan memberikan informasi tentang prestasi pelaksanaan suatu rencana dan titik dimana perusahaan memerlukan penyesuaian-penyesuaian atas aktivitas, perencanaan dan pengendalian. Penilaian kinerja berada pada tahap implementasi, sedangkan hasil pengukurannya berada pada tahap pemantauan yang kemudian dikomunikasikan untuk memberikan umpan balik dalam pengambilan keputusan (Mulyadi, 2001:57).

Kinerja rantai pasok, menurut Irawan (2008:72) dapat diukur dengan menggunakan dua model pengukuran. Model pertama adalah POA (*Performance Of Activity*) dan yang kedua metode SCOR (*Supply Chain Operations Reference*). Kinerja aktivitas diukur dalam berbagai dimensi yaitu ongkos dan waktu yang terlibat dalam aktivitas. Kapasitas, kapabilitas, produktivitas, utilisasi, dan *outcome*

Model SCOR adalah suatu model acuan dari operasi *supply chain* (Bolstorff & Rosenbaum, 2003). SCOR mampu memetakan bagian-bagian *supply chain*. Menurut Punjawan (2005:75), pada dasarnya SCOR merupakan model yang berdasarkan proses. Model ini mengintegrasikan tiga elemen utama dengan fungsi berikut:

- a. *Business process reengineering* pada hakekatnya menangkap proses kompleks yang terjadi saat ini (*as is*) dan mendefinisikan proses yang diinginkan (*to be*).
- b. *Benchmarking* adalah kegiatan untuk mendapatkan data kinerja operasional dari perusahaan sejenis. Target internal kemudian ditentukan berdasarkan kinerja “*best in class*” yang diperoleh.
- c. *Process measurement* berfungsi untuk mengukur, mengendalikan, dan memperbaiki proses-proses supply chain.

### 2. Pertumbuhan Laba sebagai Tujuan Perusahaan

Tujuan utama perusahaan adalah memaksimalkan laba. Pengertian laba secara operasional merupakan perbedaan antara pendapatan yang direalisasi yang timbul dari transaksi selama satu periode dengan biaya yang berkaitan dengan pendapatan tersebut. Pengertian laba menurut Harahap (2008:113) “kelebihan penghasilan diatas biaya selama satu periode akuntansi”.

Sementara pengertian laba yang dianut oleh struktur akuntansi sekarang ini adalah selisih pengukuran pendapatan dan biaya. Besar kecilnya laba

sebagai pengukur kenaikan sangat bergantung pada ketepatan pengukuran pendapatan dan biaya.

Menurut Harahap (2008:263) laba merupakan angka yang penting dalam laporan keuangan karena berbagai alasan antara lain: laba merupakan dasar dalam perhitungan pajak, pedoman dalam menentukan kebijakan investasi dan pengambilan keputusan, dasar dalam peramalan laba maupun kejadian ekonomi perusahaan lainnya di masa yang akan datang, dasar dalam perhitungan dan penilaian efisiensi dalam menjalankan perusahaan, serta sebagai dasar dalam penilaian prestasi atau kinerja perusahaan.

Pertumbuhan menurut Harahap (2008: 215) laba dihitung dengan cara mengurangkan laba periode sekarang dengan laba periode sebelumnya kemudian dibagi dengan laba pada periode sebelumnya.

### 3. Prinsip-prinsip SCM (*Supply Chain Management*)

Supply chain adalah *logistics network* (Hanna & Newman, 2001). Dalam hubungan ini, Indrajit (2002: 99) mengidentifikasi beberapa pelaku utama *supply chain* yang merupakan perusahaan-perusahaan yang mempunyai kepentingan yang sama, yaitu *suppliers, manufacturer, distribution, retail outlets, and customers*.

Menurut Said (2006:123), prinsip dasar SCM seharusnya meliputi lima hal, yaitu:

- a. Prinsip integrasi. Artinya semua elemen yang terlibat dalam rangkaian SCM berada dalam satu kesatuan yang kompak dan menyadari adanya saling ketergantungan.
- b. Prinsip jejaring. Artinya semua elemen berada dalam hubungan kerja yang selaras.
- c. Prinsip ujung ke ujung. Artinya proses operasinya mencakup elemen pemasok yang paling hulu sampai ke konsumen yang paling hilir.
- d. Prinsip saling tergantung. Setiap elemen dalam SCM menyadari bahwa untuk mencapai manfaat bersaing diperlukan kerjasama yang saling menguntungkan.
- e. Prinsip komunikasi. Artinya keakuratan data menjadi darah dalam jaringan untuk menjadi ketepatan informasi dan material.

Menurut Miranda (2006:132), *supply chain management* terdiri atas tiga elemen yang saling terikat satu sama lain, yaitu :

1. Struktur jaringan *supply chain*, yaitu jaringan kerja anggota dan hubungan dengan anggota *supply chain* lainnya.
2. Proses bisnis *supply chain*, yaitu aktivitas-aktivitas yang menghasilkan nilai keluaran tertentu bagi pelanggan.
3. Komponen manajemen *supply chain* berupa variabel-variabel manajerial dimana proses bisnis disatukan dan disusun sepanjang *supply chain*.

Menurut Punjawan (2000:75), ada tiga macam aliran yang harus dikelola dalam suatu *supply chain*. Pertama, aliran barang yang mengalir dari hulu ke hilir (*downstream*). Contohnya adalah bahan baku yang dikirim dari pemasok ke pabrik untuk diproduksi menjadi produk jadi yang kemudian dikirim ke distributor,

lalu ke pengecer atau ritel, kemudian ke pemakai akhir. Kedua, aliran uang dan sejenisnya yang mengalir dari hilir ke hulu. Ketiga, aliran informasi yang bisa terjadi dari hulu ke hilir ataupun sebaliknya. Hal ini juga diungkapkan oleh Hau Lee pada *Stanford Supply Chain Forum* (1999), SCM berhubungan erat dengan aliran manajemen material, informasi, dan finansial dalam suatu jaringan yang terdiri dari pemasok, pabrik, distributor dan pelanggan.

#### 4. Strategi dan Kriteria Sukses SCM

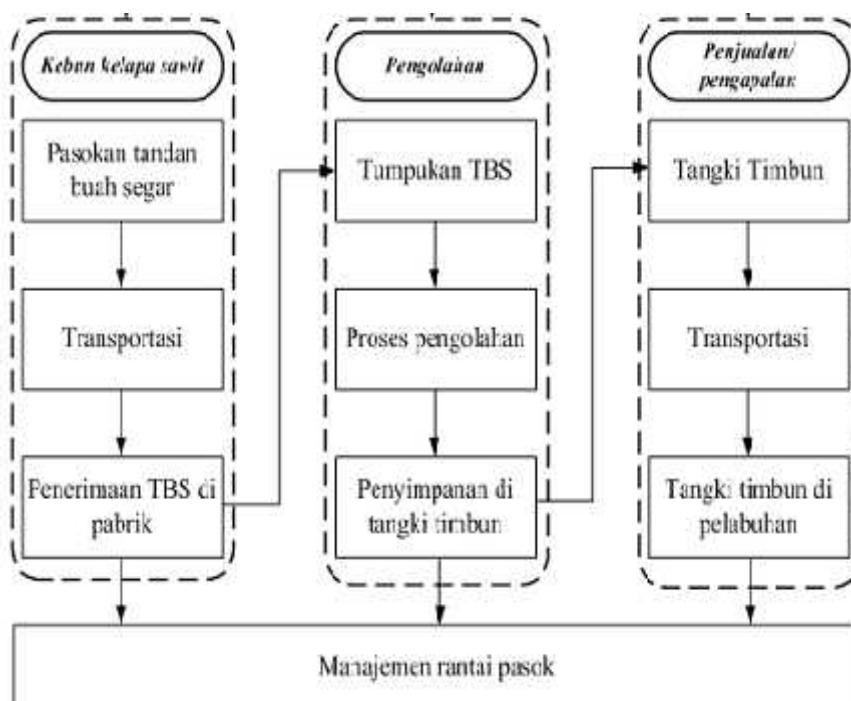
Strategi *supply chain* mencakup hal yang lebih luas dan keluar dari batas internal sebuah perusahaan. Di dalamnya akan tercakup keputusan strategis tentang jaringan pasokan (*supply network*) yang menyangkut keputusan tentang pemasok mana yang akan dipilih, pemasok mana yang akan diajak sebagai mitra jangka panjang, dimana saja lokasi gudang dan pusat distribusi akan didirikan, apakah akan melakukan sendiri kegiatan logistik, (*warehousing*, trasportasi, dan lain-lain) atau menyerahkannya ke pihak ketiga, dan sebagainya.

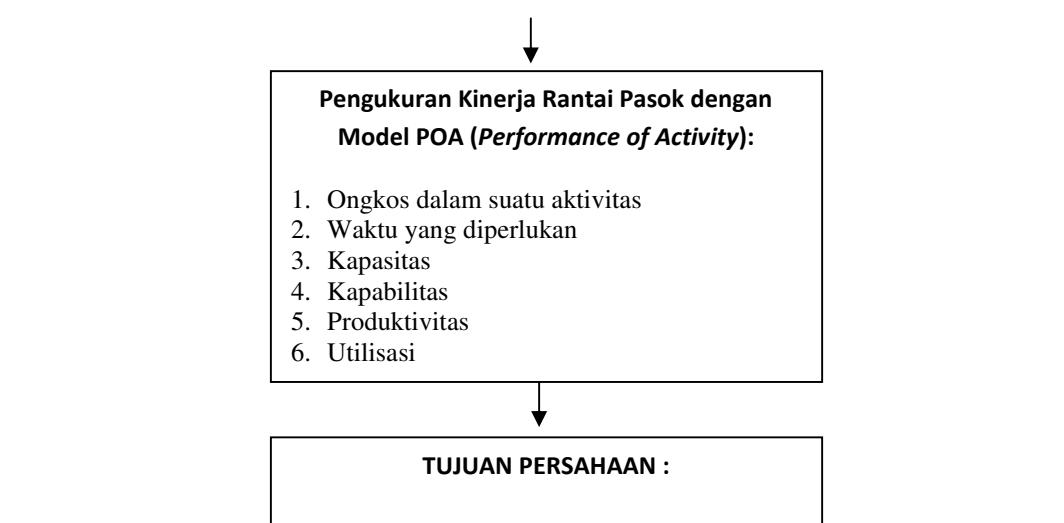
Menurut Punjawan (2005:220), strategi *supply chain* didefinisikan sebagai kumpulan kegiatan dan aksi strategis di sepanjang supply chain yang menciptakan rekonsiliasi antara apa yang dibutuhkan pelanggan akhir dengan kemampuan sumber daya yang ada pada supply chain tersebut.

Menurut Cohen dan Roussel dalam Said (2006:135) terdapat empat kriteria SCM sukses, yaitu: sesuai dengan strategi bisnis, mampu memenuhi keinginan konsumen, mampu memahami posisinya dalam jaringan, dan adaptif.

#### 5. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka teori dari tinjauan pustaka digambarkan kerangka berpikir berikut;





**Gambar 1**

**Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian**

## **METODE PENELITIAN**

### **a. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dimana menurut Umar (2005:123) analisis jenis ini merupakan analisis yang menggunakan data yang telah terlebih dahulu dikuantifikasikan atau diangkakan melalui analisa statistik. Data kuantitatif yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari arsip perusahaan yang dihitung per tahun. Data tersebut diantaranya sebagai berikut ini.

1. Data ongkos dan biaya pengangkutan TBS, pengolahan CPO dan transportasi
2. Data waktu yang diperlukan untuk pengangkutan pasokan bahan baku TBS dan pengangkutan CPO ke pelabuhan
3. Data kapasitas pasokan penerimaan TBS dan produksi CPO
4. Data produktivitas produksi TBS dan CPO per tahunnya
5. Data utilisasi (masa pakai) mesin produksi, kendaraan angkut, dan sarana prasarana lainnya.

### **b. Jenis dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah : data kuantitatif (Umar , 2005:30), berupa perhitungan ongkos atau biaya, waktu, kapasitas, kapabilitas, produktivitas, utilisasi dan outcome seluruh aktivitas yang berhubungan dengan rantai pasokan tandan buah segar dalam setahun. Data kualitatif juga digunakan, berupa teori atau konsep menyangkut masalah-masalah yang dibahas dengan melihat literatur-literatur yang ada baik dari buku maupun dari internet.

### **c. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data primer maupun sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan

pihak perusahaan yang berkaitan dengan logistik perusahaan. Data sekunder diperoleh dari literatur yang relevan, dokumen dan laporan yang dimiliki oleh perusahaan dan instansi terkait.

#### d. Pengolahan dan Analisis Data

Proses penyampaian bahan baku tandan buah segar pada rantai pasok PT CCL (Cahaya Cemerlang Lestari) dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan model POA (*Performance of Activiy*) yang meliputi tujuh dimensi pengukuran sebagai berikut.

**Tabel 1. Matrik Pengukuran Kinerja Rantai Pasok**

Dimensi	Parameter	Ukuran (Satuan)
Ongkos	Ongkos yang muncul karena dalam pelaksanaan suatu aktivitas ada sumber daya yang digunakan (tenaga kerja, material peralatan)	Ongkos bisa diukur dalam nilai rupiah per tahun atau diukur relatif terhadap nilai penjualan dalam setahun (Rp/Tahun)
Waktu	Waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing aktivitas rantai pasok (pemprosesan pesanan pelanggan, mendapatkan bahan baku, set-up kegiatan produksi)	Waktu diukur dalam hari berdasarkan masing-masing aktivitas rantai pasok (hari)
Kapasitas	Ukuran seberapa banyak volume pekerjaan yang bisa dilakukan oleh suatu sistem atau bagian dari supply chain pada suatu periode tertentu	Kapasitas produksi suatu pabrik, kapasitas pengiriman dari sebuah supplier, kapasitas penyimpanan sebuah gudang (Ton)
Kapabilitas	1. Reliabilitas 2. Ketersediaan 3. Fleksibilitas	1. Deviasi waktu pengiriman (%) 2. Penyediaan produk dalam waktu yang diperlukan (%) 3. Fleksibilitas pengadaan, produksi, pengiriman (%)
Produktivitas	Mengukur sejauh mana sumber daya pada supply chain digunakan secara efektif dalam mengubah input menjadi output	Rasio Output dan Input (%)
Utilisasi	Mengukur tingkat pemakaian sumber daya dalam kegiatan supply chain	Utilitas mesin, gudang, pabrik, dan sebagainya (%)
Outcome	Merupakan hasil dari suatu proses atau aktivitas	Nilai tambah yang diberikan pada produk-produk yang dihasilkan (%)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis terhadap permasalahan dibatasi hanya pada ruang lingkup kinerja rantai pasokan tandah buah segar dalam pengolahan CPO di PT. Cahaya Cemerlang Lestari. Proses pengolahan tandan buah segar menjadi CPO yang diamati dimulai dari penerimaan TBS dari kebun kemudian masuk kepada sortasi, selanjutnya proses *milling*, sampai kepada penyimpanan CPO ke dalam tanki penimbunan di PT. CCL. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi di PT. Cahaya Cemerlang Lestari adalah kelapa sawit (*Elaeis Quinensis Jacq*). Kelapa sawit ini adalah salah satu dari beberapa golongan *Palm* yang dapat menghasilkan minyak CPO. Menurut Fauzi dkk (2008:168) menjelaskan ada beberapa varietas tanaman kelapa sawit yang telah dikenal. Varietas itu dapat dibedakan berdasarkan tebal tempurung dan daging buah atau berdasarkan warna kulit buah.

Berdasarkan ketebalan tempurung dan daging buah dikenal beberapa varietas:

### 1. Varietas Kelapa Sawit Jenis Dura

Tempurung dura cukup tebal antara 2-8 mm. Daging buah relatif tipis dengan persentase daging buah terhadap buah bervariasi antara 35-50%. Kernel biasanya besar dengan kandungan minyak yang rendah. Dalam persilangan varietas dura dipakai sebagai pohon induk betina.

### 2. Varietas Kelapa Sawit Jenis Psifera

Ketebalan tempurung sangat tipis, bahkan hampir tidak ada, tetapi daging buahnya tebal. Persentase daging buah terhadap buah cukup tinggi, sedangkan daging biji sangat tipis. Jenis psifera tidak dapat diperbanyak tanpa menyilangkan dengan jenis yang lain. Varietas ini dikenal sebagai tanaman betina yang steril sebab bungan betina gugur pada fase dini. Oleh sebab itu, dalam persilangan dipakai sebagai pohon induk jantan. Penyerbukan silang antara pesifera dengan dura akan menghasilkan varietas tenera.

### 3. Varietas Kelapa Sawit Jenis Tenera

Varietas ini mempunyai sifat-sifat yang berasal dari kedua induknya, yaitu dura dan psifera. Varietas ini banyak ditanam di perkebunan-perkebunan pada saat ini. Tempurung sudah menipis, ketebalannya berkisar antara 0,5-4 mm, dan terdapat lingkaran serabut disekelilingnya. Persentase daging buah terhadap buah tinggi, antara 60-96%. Tandan buah yang dihasilkan oleh tenera lebih banyak dari pada dura, tetapi ukuran tandannya relatif lebih kecil.

Dari ketiga jenis kelapa sawit diatas dikembangkan varian baru yaitu perkawinan silang antara tenera dan psifera yang menghasilkan varian baru jenis *Costarica*. Jenis varian ini memiliki daging buah (*mesocrap*) yang lebih tebal dan cangkang yang tipis serta memiliki inti kernel yang kecil sehingga mengandung minyak CPO yang tinggi.

Berasarkan warna buahnya, kelapa sawit dapat dibedakan menjadi :

1. *Nigrescen*. Jenis ini memiliki ciri-ciri berwarna ungu kehitam-hitaman saat mentah (dogan), dan berwarna jingga kehitam-hitaman pada kondisi masak.

2. *Virescens*. Jenis ini memiliki ciri-ciri berwarna hijau saat mentah (dogan), dan berwarna jingga kemerahan pada kondisi masak.
3. *Albescens*. Jenis ini memiliki ciri-ciri berwarna keputih-putihan saat mentah (dogan), dan berwarna merah kekuning-kuningan pada kondisi masak.

**Tabel 2. Varietas Berdasarkan Warna Kulit Buah**

Varietas	Warna Buah Muda	Warna Buah Masak
Nigrescens	Ungu Kehitam-hitaman	Jingga kehitam-hitaman
Virescens	Hijau	Jingga kemerahan, tetapi ujung buah tetap hijau
Albescens	Keputih-putihan	Kekuning-kuningan dan ujungnya ungu kehitaman

Sumber : Technical Support Dev 2013

PT. Cahaya Cemerlang Lestari pada proses produksinya menggunakan dua jenis buah kelapa sawit yaitu untuk perkebunan inti menggunakan jenis buah *Costarica* (perkawinan silang antara *Psifera* dan *Tenera*), sedangkan untuk perkebunan plasma menggunakan buah jenis *Marihat* (perkawinan silang antara *Psifera* dan *Dura*). Jenis kelapa sawit akan mempengaruhi kuantitas dan keunggulan pada minyak kelapa sawit (CPO) yang dimaksud adalah jumlah komposisi kandungan minyak yang terdapat dalam daging buah kelapa sawit (*mesocrap*), atau yang lebih dikenal dengan istilah *Rendemen* atau *Yelid*. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar Asam Lemak Bebas (ALB) atau *Free Fatty Acid* (FFA) yang menyebabkan turunnya kualitas minyak CPO pada buah kelapa sawit antara lain disebabkan oleh proses panen dan proses pengiriman ke pabrik.

### Pelaksanaan Aktivitas Rantai Pasok

#### a. Proses Panen

Mangoensoekarjo dan Semangun (2008:605) menyatakan bahwa seminggu sebelum titik tepat panen, kandungan minyak dalam mesokarp baru mencapai sekitar 73% dari potensinya. Artinya, sisa 27% dari proses konversi terjadi hanya dalam waktu satu minggu terakhir dari proses pematangan. Perusahaan akan kehilangan 27% dari potensi produksinya.

Setiap perusahaan biasanya memiliki standar masing-masing dalam menentukan tingkat kematangan kelapa sawit diperusahaannya. Parameternya dapat dilihat dari perubahan warna buah dan jumlah berondolan pertandannya. Tipe *nigrescens* merupakan tipe buah berwarna ungu sampai hitam pada waktu matang. Tipe buah *virescens* memiliki ciri berwarna hijau ketika masih mentah

dan berubah menjadi jingga kemerahan, tetapi ujungnya tetap berwarna kehijau-hijauan ketika matang.

Dilapangan terkadang terdapat buah sakit yang ditandai dengan buah yang membusuk dibagian pangkalnya. Buah sakit tersebut diakibatkan oleh infeksi jamur sehingga mudah terlepas dari tandan. Buah abnormal lain yang kadang ditemukan adalah buah batu akan sulit untuk membrondol sehingga butuh kecermatan agar tidak dikira buah mentah. Pengawasan proses pemanenan harus berjalan secara optimal agar tidak ada pemanen yang curang memotong buah mentah untuk menaikkan berat basis yang diperolehnya.

Tingkat kematangan tandan buah segar kelapa sawit akan mempengaruhi kualitas minyak yang dihasilkan. Komponen kualitas minyak kelapa sawit diukur berdasarkan tingkat asam lemak bebas. Menurut Setyamidjaja (2006:127) kualitas minyak kelapa sawit dapat dipengaruhi oleh lamanya penyimpanan, suhu, benturan dan pelukaan buah dan tingkat kematangan. Selain merugikan dari segi kualitas, kadar asam lemak bebas yang terkandung dalam minyak juga akan menambah biaya untuk memurnikan minyak melalui proses netralisasi dengan proses penyulingan. Secara kualitas, produksi dianggap optimal apabila mencapai rendemen minyak yang tinggi. Hal tersebut dapat diperoleh dari kematangan TBS yang optimal dan proses ekstraksi minyak di pabrik kelapa sawit.

**Tabel 3. Rendemen dan FFA hasil ekstraksi sampel buah**

**Laboratorium PT. Cahaya Cemerlang Lestari**

Kondisi Buah	Rendemen	FFA
Mentah	14 – 17	1.90%
Mengkal	17 – 22	2.50%
Masak	22 – 30	3.30%
Lewat Masak	23 – 26	4.00%
Restan/lnap	19 – 22	>8.00%
Busuk	17 – 20	>12.0%

Sumber : Laboratorium PT. CCL 2013

Panen merupakan kegiatan pemotongan tandan buah segar dari pohon hingga diangkut ke pabrik. Kegiatan ini merupakan sumber pendapatan perusahaan melalui penjualan minyak kelapa sawit dan inti kelapa sawit. Penentuan kriteria matang panen sangat penting dilakukan, agar pemanen memotong tandan buah segar yang tepat. Secara teori, tandan yang ideal untuk