

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

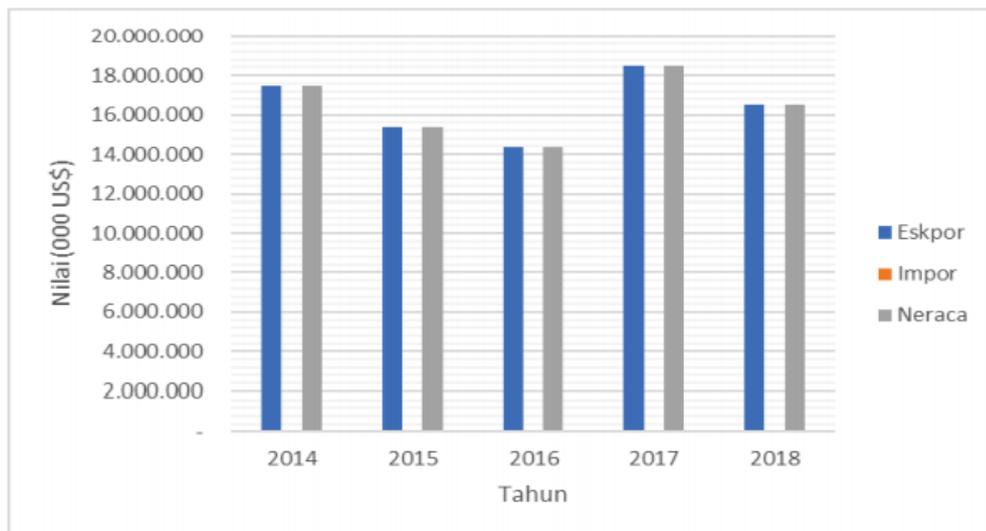
### **1.1 Latar Belakang**

Kelapa sawit adalah tumbuhan industri sebagai bahan baku penghasil minyak yang termasuk dalam keluarga *Arecaceae* yang terdiri dari dua spesies yaitu kelapa sawit Afrika (*Elaeis guineensis*) dan kelapa sawit Amerika (*Elaeis oleifera*). Ministry of Agriculture, (2019). Indonesia merupakan salah satu negara yang mendominasi produksi minyak kelapa sawit. Indonesia juga merupakan produsen dan eksportir minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Oleh karena itu, salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai peranan penting dalam perekonomian Indonesia adalah kelapa sawit.

Kelapa sawit merupakan tanaman perkebunan penting penghasil minyak makanan, minyak industri maupun bahan bakar nabati (biodiesel). Kelapa sawit memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan sosial. Sebagai salah satu komoditas ekspor pertanian terbesar Indonesia, membuat kelapa sawit mempunyai peran penting sebagai sumber penghasil devisa maupun pajak yang besar. Dalam proses produksi maupun pengolahan industri, perkebunan kelapa sawit juga mampu menciptakan kesempatan dan lapangan pekerjaan khususnya bagi masyarakat pedesaan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan dalam buku Ministry of Agriculture, (2019) Prospek perkembangan industri kelapa sawit saat ini sangat pesat dimana terjadi peningkatan baik luas areal maupun produksi kelapa sawit seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat. Kelapa sawit merupakan tanaman penghasil minyak sawit dan inti sawit. Potensi hasil produksi CPO di Indonesia sangat besar apabila digunakan sebagai bahan baku produk-produk minyak baik untuk makanan maupun non makanan. Meningkatnya kebutuhan masyarakat mengakibatkan meningkatnya jumlah produksi kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun. Sejak tahun 1980, perkembangan produksi kelapa sawit dalam bentuk CPO di Indonesia terus mengalami peningkatan dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 11,48% per tahun.

Gambar 1.1 Data Perkembangan Ekspor-Impor CPO Indonesia tahun 2014-2018



Sumber: Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019

Sebagaimana terlihat pada Gambar 1.1, nilai ekspor kelapa sawit Indonesia dalam wujud CPO dan turunannya cenderung fluktuatif dari tahun ke tahun selama Tahun 2014-2018 dengan laju penurunan rata-rata sebesar 0,09% per tahun. Pada Tahun 2017 nilai ekspor CPO dan turunannya mencapai nilai yang tertinggi yaitu sebesar 18,5 milyar USD atau naik sebesar 28,86% dari Tahun 2016.

Tabel 1.1 Data Produksi Kelapa Sawit di Provinsi Sentra tahun 2015-2020

No.	Provinsi	Produksi (Ton)						Rata-Rata	Kontribusi %
		2015	2016	2017	2018	2019*)	2020**)		
1	Riau	8.059.846	7.668.081	8.113.852	8.496.029	9.127.612	9.775.672	8.540.182	21,47
2	Kalimantan Tengah	3.572.982	4.260.093	5.778.611	7.230.094	7.748.444	8.298.584	6.148.135	15,46
3	Sumatera Utara	5.193.135	3.983.730	5.119.497	5.737.271	6.163.771	6.601.399	5.466.467	13,74
4	Sumatera Selatan	2.821.938	2.929.452	3.199.481	3.793.622	4.075.634	4.365.004	3.530.855	8,88
5	Kalimantan Timur	1.586.624	2.358.392	2.840.710	3.786.477	4.044.753	4.331.930	3.158.148	7,94
6	Kalimantan Barat	2.168.136	2.192.591	2.784.180	3.086.889	3.316.363	3.551.825	2.849.997	7,17
7	Jambi	1.794.874	1.435.141	1.849.969	2.691.270	2.891.336	3.096.621	2.293.202	5,77
8	Kalimantan Selatan	1.049.463	1.750.389	1.933.721	1.464.227	1.556.612	1.667.132	1.570.257	3,95
9	Sumatera Barat	926.618	1.183.058	1.302.952	1.248.269	1.298.038	1.390.199	1.224.856	3,08
10	Lainnya	3.896.397	3.970.034	5.042.253	5.349.484	5.638.558	6.038.894	4.989.270	12,54
	TOTAL	31.070.015	31.730.961	37.965.224	42.883.632	45.861.121	49.117.260		100,00

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019

Berdasarkan rata-rata produksi kelapa sawit per provinsi di Indonesia Tahun 2015-2020, terdapat 9 (sembilan) provinsi yang merupakan daerah penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia dengan total kontribusi sebesar 87,46% terhadap total produksi kelapa sawit Indonesia. Produksi CPO Indonesia meningkat dari 31 juta ton pada Tahun 2015 menjadi 42,9 juta ton pada Tahun 2018 atau meningkat sebesar 11,8 juta dalam kurun waktu 4 (empat) tahun terakhir. Provinsi Riau menjadi provinsi dengan produksi CPO rata-rata tertinggi

di Indonesia yaitu sebesar 8.540.182 Ton atau sebesar 21,47% disusul oleh Provinsi Kalimantan Tengah, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Jambi, Kalimantan Selatan, dan Sumatera Barat dengan kontribusi masing-masing sebesar 15,46%; 13,74%; 8,88%; 7,94%; 7,17%; 5,77%; 3,95% dan 3,08%.

Salah satu perusahaan kelapa sawit yang memiliki kontribusi bagi Indonesia adalah PT Sapta Karya Damai yang berdiri pada 26 Oktober 1985 terletak di Provinsi Kalimantan Tengah. Kontribusi PT Sapta Karya Damai bagi Indonesia tergambar dari hasil produksinya berikut ini (Tabel 1.2):

Tabel 1.2 Realisasi Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT Sapta Karya Damai (Kg)

BULAN	TAHUN (KG)				
	2016	2017	2018	2019	2020
JANUARY	12.166.660	8.213.870	8.153.220	12.124.280	13.959.520
FEBRUARY	15.221.390	13.062.010	14.239.500	19.393.550	18.890.510
MARCH	11.897.170	12.253.390	19.275.770	19.178.940	17.750.530
APRIL	11.446.170	16.914.980	24.183.510	22.191.720	19.922.580
MAY	11.321.140	19.216.650	26.734.230	22.798.600	16.507.000
JUNE	9.813.130	15.698.600	17.448.790	15.558.320	18.058.913
JULY	8.946.240	17.308.340	22.451.630	23.876.240	12.927.630
AUGUST	11.079.930	22.572.140	19.338.580	16.873.730	18.483.130
SEPTEMBER	20.114.610	18.887.460	15.380.510	20.743.370	23.620.300
OCTOBER	26.036.740	15.554.270	15.493.010	18.642.410	21.471.320
NOVEMBER	26.425.120	13.557.800	16.674.800	16.660.230	22.974.630
DECEMBER	25.101.900	14.217.580	16.377.890	18.460.640	24.299.620
<i>TOTAL</i>	189.570.200	187.457.090	215.751.440	226.502.030	228.865.683

Sumber: Laporan Tahunan PT Sapta Karya Damai

Pada tabel 1.2 Produksi minyak kelapa sawit PT Sapta Karya Damai 189.570.200 tahun 2016, mengalami penurunan jumlah produksi minyak kelapa sawit pada tahun 2017 yaitu menjadi 187.457.090 dan pada tahun 2018 sampai dengan 2020 jumlah produksi minyak kelapa sawit selalu mengalami peningkatan. Dari data tersebut diperlukan pengendalian kualitas pada setiap proses produksi minyak kelapa sawit agar dapat menjaga kualitasnya untuk didistribusikan dan mampu menjadi perusahaan yang dapat bersaing dengan perusahaan lain dalam jangka panjang.

Tabel 1.3 Data Sortasi Fraksi TBS PT Sapta Karya Damai

POTONGAN TBS (F00, TK, TK KEMPET, TBS KEMPET, BJR, SAMPAH)								
F00 Kg	TK Kg	TK KEMPET Kempet. > 75%	TBS Kempet		BJR Kg	Sampah Kg	TOTAL POTONGAN	
			Kempet. 25%-45%	Pot. Kempet				
15.042	13.504	-	-	8.552	0,48	-	12.951	50.050
20.095	12.897	-	-	9.565	0,52	-	13.434	55.990
27.517	16.014	-	-	(3.698)	(0,19)	-	13.146	52.980
20.715	10.573	2.004	-	17.714	0,89	-	13.293	64.300
2.978	12.061	-	-	8.737	0,51	-	11.614	35.390
2.185	9.666	-	-	14.784	0,82	-	12.855	39.490
7.726	10.918	-	-	19.349	0,85	-	16.217	54.210
6.558	16.616	-	-	8.067	0,43	-	12.369	43.610
24.235	15.253	-	-	12.545	0,78	-	10.777	62.810
16.390	17.564	6.176	-	48.464	2,30	-	14.006	102.600
3.435	23.232	2.495	-	41.717	1,99	-	15.572	86.450
7.921	14.215	13.246	-	48.601	2,65	-	12.658	96.640
4.506	6.597	20.921	-	48.489	2,97	-	10.767	91.280
<b>159.304</b>	<b>179.109</b>	<b>44.842</b>	<b>-</b>	<b>282.887</b>	<b>1,15</b>	<b>-</b>	<b>169.659</b>	<b>835.800</b>

Sumber: Laporan Pemotongan TBS PT Sapta Karya Damai Maret 2021

Keterangan:

No.	Fraksi Buah	Kategori	Standart
1.	Fraksi 00	Sangat Mentah (afkir)	0 %
2.	Fraksi 0	Mentah	Maks. 3 %
3.	Fraksi 1	Kurang matang	F1 + F2 + F3 Min 85 %
4.	Fraksi 2	Matang 1	
5.	Fraksi 3	Matang 2	
6.	Fraksi 4	Lewat Matang	Maks. 10%
7.	Fraksi 5	Terlalu Matang	Maks. 2 %
8.	BJR $\leq$ 3 Kg	Berat TBS $\leq$ 3 Kg	0.0 %
9.	TBS Up Normal		0.0 %
10.	Tandan Kosong	Buah Dalam $\leq$ 25 %	0.0 %
11.	Buah Busuk		0.0 %
12.	Tangkai Panjang		Maks. 2.5 cm
13.	Brondolan		Maks. 10 %
14.	Sampah		0 %

Pada table 1.3 terdapat data jenis kerusakan tandan buah segar (TBS) dan standard kualitas mutu tandan buah segar (TBS) yang akan digunakan untuk pengolahan *crude palm oil* (CPO). Untuk dapat memperoleh kualitas minyak kelapa sawit yang baik maka diperlukan *grading* atau pemilahan tandan buah segar yang sesuai dengan standart Tandan Buah Segar (TBS) yang akan diolah. Dari tabel bulan Maret tersebut juga menunjukkan bahwa masih banyak kerusakan atau kecacatan dari TBS yaitu total pemotongan sebesar 835.800 Kg yang dapat menghambat dalam proses pengolahan minyak kelapa sawit. Banyaknya TBS yang tidak sesuai standar juga dapat menyebabkan kerugian pada perusahaan seperti biaya pemanenan dan limbah pada produksi minyak kelapa sawit.

Tabel 1.4 Data produksi CPO pada tanggal 26 Maret 2021

NO.	JAM ANALISA		Vaccum no.	B. SAMPEL (GRAM)	TITRASI (ML)	% FFA	% MOIST	% DIRTY
1	13,00	WIB	1	6,1373	10,00	4,18	0,22	0,050
2	15,00	WIB	1	5,4256	9,80	4,63	0,30	
3		WIB	2	6,0823	11,70	4,93	0,43	
4	17,00	WIB	1	6,3206	13,80	5,59	0,30	
5		WIB	2	6,2259	13,40	5,52	0,33	
6	19,00	WIB	1	5,1758	10,80	5,35	0,32	
7		WIB	2	5,0375	10,70	5,44	0,38	
8	21,00	WIB	1	5,5321	10,20	4,72	0,23	
9		WIB	2	5,1911	9,60	4,74	0,31	
10	23,00	WIB	1	5,4386	9,80	4,62	0,26	
11		WIB	2	5,3326	9,60	4,61	0,42	
12	1,00	WIB	1	5,6365	8,60	3,91	0,22	
13		WIB	2	6,0153	9,20	3,92	0,24	
14	3,00	WIB	1	6,0871	9,50	4,00	0,36	
15		WIB	2	7,6823	11,80	3,94	0,55	
16	5,00	WIB	1	5,6288	9,00	4,10	0,18	
17		WIB	2	5,9009	9,50	4,13	0,26	
<b>AVERAGE</b>						<b>4,61</b>	<b>0,31</b>	<b>0,050</b>

Sumber: Catatan harian PKS PT Sapta Karya Damai

Pada tabel 1.4 terdapat beberapa sampel produksi CPO yang menunjukkan bahwa masih ada beberapa data yang tidak sesuai dengan standar mutu CPO seperti pada nomor 4, 5, 6 dan 7 dimana FFA (Asam Lemak Bebas) sebesar 5,59, 5,52, 5,35, 5,44 yang seharusnya standar mutu pada Asam Lemak Bebas adalah 3,5-4,5 dan maksimal 5.00. Kemudian standar mutu Moist adalah 0,15 dan maksimal 0.30 dan masih banyak yang melebihi standar mutu seperti pada nomor 3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, dan 15. Selanjutnya Kadar Kotoran pada sampel tersebut mencapai 0,050 yang seharusnya standar mutu maksimal adalah 0,02.

Mutu CPO dapat dilihat secara kuantitas dan kualitas. Produksi buah dengan kuantitas baik akan menghasilkan rendemen CPO 23.2-27.4% (Pahan

2006) dengan kadar asam lemak bebas (ALB) atau *Free Fatty Acid* (FFA) < 3% (Mangoensoekarjo dan Semangun 2003). Rendemen minyak yang tinggi didapatkan dengan cara mengolah buah kelapa sawit yang matang (*ripe*), karena buah yang matang memiliki kandungan minyak terbanyak (rendemen minyak tinggi) daripada jenis atau kelompok mutu buah lainnya. Buah matang diperoleh dari kegiatan panen atau potong buah sehingga mengharuskan pemanen untuk mengutamakan memotong buah matang dengan jumlah paling banyak (> 98%) agar hasil ekstraksi minyak (rendemen CPO) tinggi (Pryo Adi Lukito dan Sudradja, 2017).

Mangoensoekarjo dan Semangun (2003) mengatakan bahwa parameter kualitas yang diperhitungkan dalam standard perdagangan *crude palm oil* (CPO) adalah kadar *free fatty acid* (FFA), kadar air dan kadar kotoran. Semakin tinggi kandungan FFA, maka semakin rendah kualitas *crude palm oil* (CPO). Pengaruh rendah atau tingginya FFA dan rendemen *crude palm oil* (CPO) terletak pada mutu buah yang dipanen. Mutu buah yang baik akan menghasilkan *crude palm oil* (CPO) dengan FFA rendah dan rendemen minyak yang tinggi. Buah yang terlambat diolah akibat terlambat pengangkutan (*restan*) dapat meningkatkan FFA, selain itu penanganan yang kasar juga dapat meningkatkan laju FFA. Luka pada buah kelapa sawit akibat penanganan yang kasar dapat menstimulasi konversi molekul minyak menjadi FFA dengan laju yang sangat tinggi, sehingga kandungan FFA meningkat dengan cepat.

Pengendalian dan peningkatan kualitas pada perusahaan khususnya perusahaan manufaktur sangat diperlukan untuk menghasilkan suatu produk yang

berstandar internasional sehingga produk tersebut dapat menarik konsumen dalam persaingan global. Namun walaupun proses produksi dilakukan dengan baik dan memiliki standar yang tinggi, di lapangan banyak ditemukan kesalahan dalam proses produksi dimana pada saat proses produksi menghasilkan produk yang tidak sesuai dengan standar kualitas perusahaan. Untuk mengukur pengendalian mutu guna mengurangi terjadinya cacat produksi, sehingga tercapai target mutu sesuai yang diharapkan, maka metode pengendalian mutu disebut *Statistical Process Control (SPC)* (Bahari et al., 2018). Peningkatan kualitas terus menerus diperlukan karena ada persaingan tekanan dan kebutuhan pelanggan adalah target yang bergerak, oleh karena itu sasaran mutu harus terus bergeser untuk merespon perubahan yang terus datang yaitu teknologi baru, persaingan baru, ancaman, dan peluang (Lemma, 2019).

*Statistics Quality Control (SQC)* atau statistik kendali mutu adalah teknik pemecahan masalah yang digunakan untuk memantau, mengontrol, menganalisis, mengelola, dan meningkatkan produk dan proses menggunakan metode statistik. *Statistical Quality Control (SQC)* memiliki tujuh (7) alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat untuk mengontrol kualitas antara lain: *Check Sheet*, *histogram*, *control chart*, *pareto chart*, *fishbone diagram*, diagram pencar, dan *Design of Experiment (DOE)* (Alfatiyah et al., 2020). SPC atau SQC adalah alat yang dominan untuk meningkatkan proses yang meningkatkan produktivitas dan kualitas (Subbulakshmi et al., 2017). Proses Statistik kontrol telah berfungsi sebagai alat penting dalam bagian-bagian terpisah industri manufaktur untuk

meningkatkan kualitas produk, mengurangi variabilitas, dan mengurangi biaya (Banker et al., 2014).

PT Sapta Karya Damai harus mampu bersaing dengan perusahaan-perusahaan lain dipasar global, dimana semua perusahaan dengan mudah menjual produknya dengan kualitas yang terbaik. Oleh karena itu, PT Sapta Damai harus dapat mempertahankan dan meningkatkan kualitas produk yang dihasilkannya agar dapat bersaing dengan para pesaingnya. Meskipun suatu perusahaan telah melakukan proses produksi yang baik, seringkali masih menghasilkan produk yang tidak sesuai dengan standar perusahaan (Ratnadi & Suprianto, 2016). Upaya untuk menjaga kualitas produk adalah dengan pengendalian kualitas karena kualitas produk yang baik dihasilkan dari pengendalian kualitas yang baik. Pengendalian mutu diperlukan untuk menjaga agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang berlaku. Standar kualitas yang dimaksud adalah bahan baku, proses produksi dan produk jadi (Nurholiq et al., 2019).

Berdasarkan fenomena diatas dimana pengendalian kualitas sangat penting untuk proses produksi agar suatu produk mampu menghasilkan output yang berkualitas dan perusahaan mampu bersaing di pasar bebas maka, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian berupa studi kasus dengan judul “**Analisa Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil* (CPO) dengan Menggunakan Metode *Statistical Quality Control* (SQC) pada PT. Sapta Karya Damai, Kalimantan Tengah**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah;

“Bagaimana pengendalian kualitas proses produksi *Crude Palm Oil* (CPO) pada PT. Sapta Karya Damai?”.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan dari penulisan penelitian ini adalah :

“Untuk mengetahui penerapan pengendalian kualitas proses produksi *Crude Palm Oil* (CPO) pada PT. Sapta Karya Damai”.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Bagi Perusahaan

Dapat memberi masukan kepada perusahaan terkait dengan pengendalian kualitas dan dapat memperbaiki penyimpangan yang terjadi dalam proses produksi agar dapat bersaing dengan perusahaan sejenisnya.

### 2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai bahan informasi dan bahan rujukan penelitian bagi pihak-pihak yang berkepentingan serta dapat memberikan pemahaman lebih dan penerapan pada ilmu manajemen operasional yang berfokus pada

pengendalian kualitas serta pengawasan kualitas terutama pada proses produksi *crude palm oil* (CPO).