

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI  
CRUDE PALM OIL (CPO) PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VI  
(PERSERO) SOLOK SELATAN**

**Oleh :**

**Eka Septian**

**Pembimbing : Syafril Basri dan Eka Armas Pailis**

*Faculty of Economic Riau University, Pekanbaru, Indonesia*

e-mail : [eka.unri@yahoo.com](mailto:eka.unri@yahoo.com)

*Analysis Of Factors Affecting The Production Of Crude Palm Oil (CPO) PT.  
Perkebunan Nusantara VI (Persero) South Solok*

**ABSTRACT**

*This research is purpose to know the influence of raw materials, labor, and machinery for the production of crude palm oil (CPO) and to know which are the most dominant factor of the production of crude palm oil (CPO) in PT. Perkebunan Nusantara VI south solok. This research used secondary data from monthly time series data of the month of October 2012-December 2014. Methods of analysis used in this research is quantitative descriptive method, partial and simultaneous analysis (multiple linear regression analysis with SPSS version 21.0. The results of test is simultaneous regression test (F test) showed that all independent variables studied had a significant effect on crude palm oil (CPO). Partial regression test (t test) showed that the variables of raw materials and machinery had a positive and significant effect on the variable production of crude palm oil (CPO). And the most dominant variable of production CPO PT. Perkebunan Nusantara VI south solok is machinery, technology intensive shows this industry. The magnitude of the effect that the ( $R^2$ ) by these three variables together against the dependent variables 88,1%, while the remaining 11% is influenced by other variables not examined in this research.*

*Keyword: Production, raw materials, labor, machine, and Crude Palm Oil (CPO)*

**PENDAHULUAN**

Indonesia sebagai negara yang dianugerahi tanah yang subur menjadikan negara ini menjadi negara agraris. Sektor pertanian sebagai tulang punggung perekonomian nasional turut mempengaruhi sendi perekonomian negara ini. Siklus iklim Indonesia yang hanya mengenal dua musim,

yakni musim hujan dan musim panas menjadikan daerah agraria yang ada di Indonesia cocok untuk ditanami pertanian seperti tanaman hortikultura, tanaman perkebunan, dan tanaman tumbuhan keras lainnya. Pertanian sebagai tulang punggung sektor pertanian telah begitu akrab bagi masyarakat Indonesia. Dinamika kegiatan pertanian terjadi begitu cepat dimana

pada tahun 1970an sampai tahun 1990an, subsektor pertanian dari tanaman hortikultura seperti padi mengalami kejayaan. Namun di awal tahun 2000an, preferensi penanaman yang dilakukan masyarakat Indonesia mengalami pergeseran dimana lebih ekspansif terhadap tanaman perkebunan, terutama tanaman kelapa sawit.

Kelapa sawit merupakan bisnis yang sangat menjanjikan. Komoditas ini tidak hanya digunakan oleh konsumen rumah tangga, melainkan juga perusahaan-perusahaan lain yang menggunakan kelapa sawit sebagai salah satu bahan olahan di industri makanan, detergen, kosmetik maupun biodiesel. Gencarnya pengenalan berbagai produk tersebut ke masyarakat, menyebabkan meningkatnya permintaan produk yang kemudian menaikkan tuntutan akan ketersediaan bahan dasar minyak kelapa sawit mentah di pasar.

Berdasarkan data tahun 2012, luas lahan tertanam perkebunan kelapa sawit mencapai 15.805 hektar dan sekitar 77.094 hektar belum tertanam, sehingga total luas lahan kelapa sawit sekitar 92.899 hektar. Rata-rata usia pohon kelapa sawit adalah 7-8 tahun dengan rata-rata *yield* produktivitas TBS di lahan tertanam menghasilkan (*mature planted area*) sekitar 10-11 MT/ha. Perseroan membukukan penjualan Tandan Buah Segar (TBS) sejumlah 44.928 MT sepanjang 2012.

Demikian halnya dengan PT. Perkebunan Nusantara VI disingkat PTPN VI (Persero), merupakan salah satu dari 14 Badan Usaha Milik

Negara (BUMN) Perkebunan yang bergerak dalam bidang usaha perkebunan, pengolahan dan pemasaran hasil perkebunan yang merupakan hasil dari penggabungan PTP.III, PTP.IV, PTP.VI dan PTP.VIII yang berada di wilayah Propinsi Sumatera Barat dan Propinsi Jambi. PT Perkebunan Nusantara VI (Persero) menjadikan minyak dan inti sawit sebagai komoditi utama yang memberikan kontribusi besar bagi pendapatan perusahaan. Mutu produk minyak dan inti sawit yang dihasilkan Perusahaan sudah dikenal di pasar lokal dan internasional dengan pasokan yang tepat waktu kepada pembeli. PT Perkebunan Nusantara VI (Persero) adalah perusahaan yang memiliki perkebunan dengan total luas mencapai 90.122,14 hektar. Bidang usahanya meliputi pengelolaan 17 unit perkebunan meliputi budidaya kelapa sawit, karet, dan teh, serta pabrik berteknologi moderen yang terdiri dari ; 4 unit pabrik pengolahan kelapa sawit, 3 unit pabrik pengolahan karet, 2 unit pabrik pengolahan teh yang menghasilkan produk berkualitas.

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Solok Selatan mempunyai ketentuan kapasitas olah sebesar 20 ton/jam. Hari olah dalam sehari 20 jam, dan menetapkan rata-rata pengolahan Tandan Buah Segar (CPO) sebesar 274 ton/hari kemudian rata-rata pengolahan dalam setahun 77.542 ton/hari. PKS Solok Selatan juga menetapkan hari kerja dalam satu tahun sebanyak 283 hari, karena

dipotong tanggal merah, cuti karyawan dan cuti sakit. Kegiatan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 1**  
**Perkembangan Produksi *Crude Palm Oil* (CPO) PTPN VI Solok Selatan**

Bulan	Jumlah Produksi (Kg)	Laju Pertumbuhan Produksi (%)
Okt 2012	6.609.750	-
Nov 2012	7.795.006	17,93
Des 2012	7.420.274	-4,81
Jan 2013	7.140.000	-3,78
Feb 2013	6.664.000	-6,67
Mar 2013	6.256.000	-6,12
Apr 2013	8.347.000	33,42
Mei 2013	7.497.000	-10,18
Jun 2013	7.888.000	5,22
Jul 2013	7.327.000	-7,11
Agt 2013	7.141.860	-2,53
Sept 2013	6.834.000	-4,31
Okt 2013	7.680.000	12,38
Nov 2013	7.200.000	-6,25
Des 2013	9.221.150	28,07
Jan 2014	4.658.000	-49,49
Feb 2014	5.321.000	14,23
Mar 2014	5.066.000	-4,79
Apr 2014	5.489.500	8,36
Mei 2014	6.012.000	9,52
Jun 2014	6.268.950	4,27
Jul 2014	5.443.390	-13,17
Agt 2014	9.707.000	78,33
Sep 2014	9.129.000	-5,95
Okt 2014	6.781.950	-25,71
Nov 2014	5.236.000	-22,80
Des 2014	5.021.000	-411

Sumber : *Pabrik Kelapa Sawit PTPN VI Solok Selatan, 2014*

Dari tabel dan gambar 1 di atas dapat kita lihat perkembangan produksi Pabrik Kelapa Sawit (PKS)

dari bulan pertama sebesar 6.609.750 hingga bulan ke dua puluh tujuh sebesar 5.021.000. Jumlah produksi mengalami fluktuasi dari bulan ke bulan, ini disebabkan banyak faktor-faktor produksi yang berbeda yang dialami setiap bulannya. Pada bulan ke dua puluh tiga yaitu bulan Agustus 2014 terjadi kenaikan produksi terbesar dengan laju produksi 78,33% yaitu sebesar 9.707.000 kg. Sebaliknya pada bulan keenam belas produksi terendah dengan laju pertumbuhan dalam kondisi minus -49,49% yaitu sebesar 4.658.000 kg. Dalam suatu produksi sudah pasti diharapkan terjadinya peningkatan hasil produksi. Untuk mencapai sasaran tersebut, diperlukan sarana dan prasarana, terutama dukungan bahan baku dan mesin. Mesin merupakan alat yang mengolah bahan baku menjadi hasil produksi yang mana di operator oleh tenaga kerja. Penggunaan mesin yang optimal membuat produksi optimal begitu pula sebaliknya.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh bahan baku terhadap produksi CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan?
2. Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap produksi CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan?
3. Bagaimana pengaruh jumlah penggunaan mesin terhadap industri CPO?
4. Faktor apa yang paling dominan mempengaruhi produksi CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan?

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui pengaruh bahan baku terhadap produksi industri CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
2. Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap produksi industri CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
3. Untuk mengetahui pengaruh jumlah penggunaan mesin terhadap industri CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
4. Untuk mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi produksi CPO PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.

Adapun manfaat penelitian ini yang ingin dicapai adalah :

1. Sebagai bahan studi dan tambahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa IE UR, terutama bagi mahasiswa Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan yang ingin melakukan penelitian selanjutnya.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi mahasiswa Fakultas Ekonomi, khususnya mahasiswa Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan.
3. Sebagai bahan masukan bagi pihak PT. Perkebunan Nusantara VI (Persero) yang berkantor pusat di Jambi dalam mengambil keputusan.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pengertian Produksi**

Produksi adalah transformasi atau perubahan menjadi barang produk atau proses dimana masukan (*input*) diubah menjadi keluaran (*output*). Dalam suatu produksi

diusahakan untuk mencapai efisiensi produksi yaitu menghasilkan barang dan jasa dengan biaya yang paling rendah untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dalam artian tersebut, produksi merupakan konsep yang lebih luas dari pengolahan, karena pengolaan hanyalah sebagai bentuk khusus dari produksi. Di dalam suatu produksi tidak lepas dari adanya proses produksi (Sudarman, 2004; 121).

### **Teori Produksi**

Teori produksi menggambarkan tentang keterkaitan diantara faktor-faktor dengan tingkat produksi yang diciptakan. Teori produksi dapat dinyatakan dalam bentuk fungsi produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah *input*, dan jumlah produksi disebut *output*. Untuk memproduksi diperlukan sejumlah *input*, dimana umumnya *input* yang diperlukan pada sektor perkebunan adalah adanya kapital, tenaga kerja, dan teknologi (Sukirno, Sadono 2000; 63).

### **Fungsi Produksi**

Fungsi produksi adalah suatu fungsi atau persamaan yang menunjukkan hubungan antara tingkat dan kombinasi penggunaan *input* dan tingkat *output* persatuan waktu (Soeratno, 2000; 82). Sedangkan menurut (Soekartawi 2003;153), fungsi produksi adalah hubungan teknis antara variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasa disebut variabel *output* dan variabel yang menjelaskan biasa variabel *input*.

Fungsi produksi sangat penting dalam teori produksi karena:

1. Dengan fungsi produksi, maka dapat diketahui hubungan antara faktor produksi dan produksi (*output*) secara langsung dan hubungan tersebut dapat mudah dimengerti.
2. Dengan fungsi produksi maka dapat diketahui hubungan antara variabel yang dijelaskan (dependen variabel), Y dan variabel yang menjelaskan (independen variabel), X sekaligus juga untuk mengetahui hubungan antar variabel penjas.

Menurut Sukirno (2005; 195) fungsi produksi menunjukkan sifat hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang dihasilkan. Faktor-faktor produksi dikenal pula dengan istilah *input* dan jumlah produksi juga disebut sebagai *output*. Fungsi produksi selalu dinyatakan dalam bentuk rumus, yaitu seperti yang berikut:

$$Q = f ( K, L, R, T )$$

Dimana :

- Q = Jumlah Produksi (*Output*)  
K = Jumlah Stok Modal ( Kapital )  
L = Jumlah Tenaga Kerja ( *Labor* )  
R = Kekayaan Alam  
T = Teknologi

### **Faktor-Faktor produksi**

Kegiatan operasi merupakan bagian dari kegiatan organisasi yang melakukan transformasi dari masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*). Masukan berupa sumber daya yang diperlukan (misalnya: material, modal, peralatan, tenaga kerja) sedangkan keluaran berupa barang setengah jadi, barang jadi dan jasa. Proses produksi yang dilakukan

perusahaan melibatkan tiga kegiatan pokok yang terus berulang yaitu *input* yang terus berulang yaitu *input* yang terdiri dari tenaga kerja, modal, material, energi, tanah, informasi dan manajerial. Kemudian kegiatan kedua, yaitu proses yang merupakan transformasi *input* yang diolah menjadi *output* berupa produk dan jasa (Russel dan Taylor, 2003).

Pengaturan penggunaan faktor-faktor produksi yang baik berupa modal, tenaga kerja, bahan baku, mesin dan peralatan, sedemikian rupa sehingga proses produksi dapat berjalan dengan efektif, efisien, dan optimal.

### **Faktor Produksi Bahan Baku**

Bahan baku menurut Shousen (2001) adalah barang-barang yang dibeli untuk digunakan dalam proses produksi. Bahan baku disebut juga bahan dasar yang digunakan untuk memproduksi suatu barang. Bahan merupakan bagian yang integral dari produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan.

Bahan baku merupakan masalah yang cukup dominan dibidang produksi. Perusahaan selalu menghendaki jumlah persediaan yang cukup agar jalannya produksi tidak terganggu. Kata cukup disini tidak berarti bahwa persediaan bahan harus dalam jumlah besar. Persediaan dalam jumlah besar mengandung banyak resiko seperti:

1. Resiko hilang dan rusak
2. Biaya pemeliharaan dan pengawasan tinggi
3. Resiko usang
4. Uang yang tertanam dipersediaan terlalu besar

## **Faktor Produksi Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi terpenting dalam proses produksi untuk menghasilkan barang maupun jasa di samping faktor produksi modal, teknologi dan sumber daya alam. Tenaga kerja dibutuhkan untuk melakukan proses transformasi dari bahan menjadi barang jadi yang dikehendaki oleh perusahaan. Tenaga kerja berperan sebagai suatu faktor yang berbeda dengan bahan baku serta mesin maupun modal. Tenaga kerja adalah penggerak dari faktor produksi lainnya.

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan dengan menggunakan peralatan maupun teknologi dalam menghasilkan barang maupun jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Mengelola tenaga kerja adalah suatu hal yang sangat penting dalam operasi, karena tidak ada sesuatu yang dapat diselesaikan tanpa manusia (tenaga kerja) yang mengerjakan produk dan jasa.

Pada perkebunan besar tidak dipakai tenaga kerja anak-anak. Setiap orang yang bekerja dibayar dengan tarif upah tertentu menurut jenis pekerjaan dan lamanya sudah bekerja. Tenaga kerja sudah berbeda menurut tingkat pekerjaan tertentu. Mulai dari pekerjaan managerial yaitu Direktur, Administratur, Asisten, Mandur, tugas-tugasnya tidak bersifat fisik, tetapi upah yang diterima lebih besar. Level paling bawah disebut buruh atau karyawan, mereka itu memakai tenaga fisik dengan upah jauh lebih rendah dari petugas managerial.

Buruh tidak pernah memikirkan berapa luas kebun

tempatnyanya bekerja, kemana hasil dijual, berapa produksi minimum atau maksimum. Buruh hanya berfikir tentang apa yang sedang dikerjakannya, berapa nanti upah+uang lembur yang diterimanya.

Perkebunan sebenarnya bukan mengkaji pangkat, perkebunan adalah usaha ekonomi karena itu pengupahan berdasarkan efisiensi. ADM dapat menambah keuntungan melalui *decision making* yang tepat. Keuntungan bertambah melalui penghematan biaya atau dengan menaikkan produktivitas. Bila salah ADM bertindak, kebun dapat mengalami kerugian besar. Buruh tidak mampu menaikkan keuntungan, dan seandainya ada kesalahan dibuat buruh, dampaknya tidak besar, tidak akan sebesar dampak kesalahan yang dibuat ADM (Downey.W.D dan Steven,1998).

## **Faktor Produksi Mesin**

Mesin adalah peralatan yang digerakkan oleh suatu kekuatan atau tenaga yang dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengerjakan produk atau bagian-bagian produk tertentu. Mesin merupakan faktor produksi menentukan kelancaran suatu proses produksi. Agar proses produksi berjalan lancar secara efisien, maka mesin yang digunakan dalam proses produksi harus dapat digunakan dengan baik. Dengan demikian, mesin dapat berproduksi sesuai dengan kapasitas normal mesin tersebut.

Menurut Handoko (1999), mesin merupakan faktor produksi yang menentukan kelancaran suatu proses produksi. Agar proses produksi berjalan lancar secara

efisien, maka mesin yang digunakan dalam proses produksi harus dapat digunakan dengan baik. Dengan demikian, mesin dapat memproduksi sesuai dengan kapasitas terpasang mesin tersebut. Perusahaan biasanya menggunakan tingkat kapasitas nyata atau kapasitas pengoperasian yang ditentukan dari laporan-laporan atau catatan-catatan pusat kerja. Mesin dalam dalam penelitian ini rata-rata kapasitas mesin terpakai perjam yang memproduksi selama 3 bulan.

### Efisiensi Produksi

Efisiensi adalah upaya penggunaan faktor-faktor produksi yang dapat menghasilkan produksi sebesar-besarnya. Dikatakan efektif bila produsen atau perusahaan mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sebaik-baiknya dan menghasilkan keluaran *output* yang melebihi masukan atau *input* (Soekartawi, 2006). Selain itu Tutuarma (2009) mengatakan efisiensi merupakan hasil perbandingan *output* dengan *input* fisik. Semakin tinggi rasio *output* terhadap *input* maka semakin tingkat efisiensi yang dicapai. Sedangkan menurut (McEachern, 2001) efisiensi merupakan keadaan apabila sumberdaya tidak dapat direlokasikan untuk meningkatkan produksi suatu barang tanpa menurunkan produksi barang lain.

Soekartawi (2003) menerangkan bahwa dalam terminologi ilmu ekonomi pengertian efisiensi ini dapat dibedakan menjadi tiga yaitu:

#### 1. Efisiensi Teknis

Efisiensi ini mencakup hubungan antara *input* dan *output*.

Suatu perusahaan efisien secara teknis bilamana produksi dengan *output* terbesar yang menggunakan set kombinasi beberapa *input* saja.

#### 2. Efisiensi Harga atau Alokatif

Efisiensi harga atau alokatif menunjukkan hubungan biaya dan *output*. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya.

#### 3. Efisiensi Ekonomis

Konsep yang digunakan dalam efisiensi ekonomis adalah meminimalkan biaya artinya suatu proses produksi akan efisien secara ekonomis pada suatu tingkatan *output* apabila tidak ada proses lain yang dapat menghasilkan *output* serupa dengan biaya yang lebih murah.

### Hipotesis

Hipotesis merupakan suatu jawaban yang bersifat sementara, dimana kebenarannya harus di uji, maka berdasarkan uraian dalam latar belakang, masalah, perumusan masalah, dan uraian-uraian dari konsep teoritis yang telah dikemukakan, maka Hipotesa dari penelitian ini adalah :

“Diduga bahan baku, tenaga kerja dan mesin berpengaruh positif terhadap hasil produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan”.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Sangir Balai Janggo

Kabupaten Solok selatan, dimana daerah ini merupakan daerah pemekaran yang berbatasan dengan daerah Muaro Bungo Jambi mengingat belum adanya penelitian terdahulu sehingga penulis sangat tertarik menelitinya serta untuk melihat apa saja faktor-faktor produksi yang mempengaruhi pabrik ini untuk memproduksi. Kebun Solok Selatan merupakan kebun yang mempunyai pabrik kelapa sawit (PKS) untuk mengolah tandan buah segar (TBS) sendiri. Objek dalam penelitian ini adalah laporan produksi perbulan dari PTPN VI Solok Selatan selama 27 bulan yaitu dimulai dari bulan Oktober 2012 sampai bulan Desember 2014. Data di penelitian ini menggunakan data runtun waktu (*times series*) yang terdiri dari 27 bulan. Jumlah data data dari penggunaan bahan baku, tenaga kerja, dan kapasitas mesin serta produksi selama 27 bulan akan dijadikan sebagai sampel di penelitian.

### Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder diperoleh dari kantor pabrik kelapa sawit (PKS) Solok Selatan, misalnya:

1. Data produksi kelapa sawit (kg)
2. Data jumlah bahan baku (kg)
3. Data jumlah tenaga kerja (orang)
4. Data jumlah penggunaan mesin (jam)

Kemudian data gambaran umum lokasi penelitian bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Solok Selatan dan Kantor PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.

### Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka penulis menghimpun data melalui:

1. Observasi, yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung terhadap objek penelitian.
2. Interview, yaitu teknik pengumpulan data dimana penulis melakukan wawancara langsung terhadap instansi terkait dalam penelitian ini.

### Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menguji hipotesa adalah analisis regresi berganda. Perhitungan analisis ini akan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistical Package Social Science)* versi 21.

Model persamaan yang digunakan terhadap variabel independen terhadap variabel dependen dalam penelitian ini dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \epsilon$$

Dimana:

- Y = Produksi CPO
- $b_0$  = Intercept atau konstanta
- $b_1$  = Koefisien Regresi variabel bebas (X1)
- $b_2$  = Koefisien Regresi variabel bebas (X2)
- $b_3$  = Koefisien Regresi variabel bebas (X3)
- X1 = Jumlah bahan baku (kg)
- X2 = Besarnya tenaga kerja (orang)
- X3 = Mesin (jam)
- $\epsilon$  = *Disturbance error* atau kesalahan penggunaan dalam persamaan linear.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif akan memberikan gambaran umum tentang objek penelitian yang dijadikan sampel penelitian. Penjelasan data melalui statistik deskriptif diharapkan memberikan gambaran awal tentang masalah yang diteliti. Statistik deskriptif pada penelitian ini difokuskan kepada nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi.

Analisis deskriptif pada variabel bahan baku menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 4737930 menggambarkan bahan baku yang paling rendah digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai maksimum sebesar 10445730 artinya bahan baku paling tinggi digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai rata-rata bahan baku sebesar 6853983,70 artinya selama priode penelitian rata-rata bahan baku yang digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Sedangkan standar deviasi sebesar 1386007,51 artinya selama priode penelitian, ukuran penyebaran dari variabel bahan baku adalah sebesar 1386007,51.

Analisis deskriptif pada variabel tenaga kerja menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 38 menggambarkan tenaga kerja yang paling rendah digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk

menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai maksimum sebesar 50 artinya tenaga kerja paling tinggi digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai rata-rata tenaga kerja sebesar 44,67 artinya selama priode penelitian rata-rata tenaga kerja yang digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Sedangkan standar deviasi sebesar 4,44 artinya selama priode penelitian, ukuran penyebaran dari variabel tenaga kerja adalah sebesar 4,44.

Analisis deskriptif pada variabel mesin menunjukkan bahwa nilai minimum sebesar 270 menggambarkan jam kerja mesin yang paling rendah digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai maksimum sebesar 533 artinya jam kerja mesin paling tinggi digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai rata-rata nilai mesin sebesar 351,15 artinya selama priode penelitian rata-rata jam kerja mesin yang digunakan PTPN VI Kebun Solok Selatan untuk menghasilkan produksi CPO dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Sedangkan standar deviasi 62,97 artinya selama priode penelitian, ukuran penyebaran dari variabel mesin adalah sebesar 62,97.

Analisis deskriptif pada variabel produksi menunjukkan

bahwa nilai minimum sebesar 4658000 menggambarkan CPO yang paling rendah diproduksi PTPN VI Kebun Solok Selatan dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai maksimum sebesar 9707000 artinya CPO paling tinggi diproduksi PTPN VI Kebun Solok Selatan dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Nilai rata-rata produksi sebesar 6857734,44 artinya selama priode penelitian rata-rata produksi CPO yang diproduksi di PTPN VI Kebun Solok Selatan dari bulan Oktober 2012 sampai Desember 2014. Sedangkan standar deviasi sebesar 1340812,28 artinya selama priode penelitian, ukuran penyebaran dari variabel produksi adalah sebesar 1340812,28.

### Hasil Uji Asumsi Klasik

Pengujian Multikolinieritas data menunjukkan hasil tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Hasil tersebut dibuktikan dari nilai *tolerance* yang dihasilkan di faktor produksi lebih besar dari 0,10 dan VIF-nya lebih kecil dari 10. Pola pada garifik *Scatterplot* di pengujian heterokatisitas menunjukkan tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini mengidentifikasi bahwa model regresi yang digunakan layak digunakan karena tidak terjadi gejala heterokedatisitas.

### Persamaan Regresi

Hubungan antara bahan baku, tenaga kerja, dan mesin dengan

produksi CPO dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Y = 5,931 + 0,396 X_1 - 0,252 X_2 + 0,776 X_3 + e$$

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstanta ( $b_0$ ) = 5,931. Hal ini menunjukkan jika tidak ada perubahan bahan baku ( $X_1$ ), tenaga kerja ( $X_2$ ), dan mesin ( $X_3$ ), maka produksi *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 5,931 kg.
2. Variabel Bahan Baku ( $X_1$ ) memiliki koefisien regresi positif 0,396 terhadap produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PTPN VI Solok Selatan. Dapat diartikan jika bahan baku naik 1% maka produksi *Crude Palm Oil* (CPO) bertambah sekitar 0,396%, dengan asumsi variabel konstan.
3. Variabel Tenaga Kerja ( $X_2$ ) memiliki koefisien regresi negatif -0,252 terhadap produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PTPN VI Solok Selatan. Dapat diartikan jika tenaga kerja naik 1% maka produksi *Crude Palm Oil* (CPO) berkurang sekitar 0,252%, dengan asumsi variabel lain konstan.
4. Variabel Mesin ( $X_3$ ) memiliki koefisien positif 0,776 terhadap produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PTPN VI Solok Selatan. Dapat diartikan jika bahan baku naik 1% maka produksi *Crude Palm Oil* (CPO) bertambah sekitar 0,776%, dengan asumsi variabel konstan.

## Pengujian Hipotesis

### Uji Hipotesa Simultan (Uji F)

Uji statistik F digunakan untuk menganalisis besarnya pengaruh faktor-faktor produksi yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin secara simultan terhadap produksi CPO. Uji simultan (Uji F), dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara simultan terhadap variabel terikat dengan tingkat keyakinan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Hasil pada uji F menunjukkan bahwa nilai F signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hasil pengujian tersebut mengidentifikasi bahwa faktor-faktor produksi yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin secara simultan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap produksi CPO pada PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan. Besarnya pengaruh bahan baku, tenaga kerja, dan mesin secara simultan terhadap produksi CPO ditunjukkan oleh nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,865 atau 86,50%, yang berarti 13,50% sisa faktor produksi lain yang tidak terangkum dalam penelitian ini. Hasil tersebut mengidentifikasi bahwa selain faktor *input* produksi yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin masih terdapat beberapa faktor lainnya yang harus diperhatikan PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan dalam proses menghasilkan produk CPO.

### Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik t dilakukan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin secara

parsial terhadap produksi CPO dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap konstan atau sama dengan nol. Uji parsial (uji t) dilakukan untuk menguji pengaruh secara parsial antara variabel tdk bebas dengan asumsi bahwa variabel lain dianggap konstan dengan tingkat keyakinan 95% ( $\alpha = 0,005$ ). Hasil pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Variabel bahan baku mempunyai nilai positif pada t hitung sebesar 3,733 dengan nilai signifikan sebesar  $0,001 < 0,05$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel bahan baku berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi CPO.
- b. Variabel tenaga kerja mempunyai nilai negatif pada t hitung sebesar -1,533 dengan nilai signifikan sebesar  $0,139 > 0,05$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap produksi CPO.
- c. Variabel mesin mempunyai nilai positif pada t hitung sebesar 7,624 dengan tingkat signifikan sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai tersebut menunjukkan bahwa variabel mesin berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi CPO.

Hasil uji regresi bahan baku terhadap produksi CPO menunjukkan bahwa nilai signifikan bahan baku sebesar  $0,001 < 0,05$ . Berdasarkan hasil uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan baku berpengaruh secara signifikan terhadap produksi CPO pada PT. Perkebunan Nusantara VI Solok

Selatan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Efi Herawati (2008) yang menyatakan bahwa secara parsial bahan baku berpengaruh signifikan terhadap produksi glycerine pada PT. Flora Sawita Chemindo Medan.

Hasil uji regresi tenaga kerja terhadap produksi menunjukkan bahwa nilai signifikan tenaga kerja sebesar  $0,139 > 0,05$ . Hasil uji  $t$  tersebut mengidentifikasi tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi CPO. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Adi Sugianto (2013) yang menyatakan bahwa tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil produksi industri konveksi.

Hasil uji regresi mesin terhadap produksi menunjukkan bahwa nilai signifikan mesin sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hasil uji  $t$  tersebut mengidentifikasi mesin berpengaruh signifikan terhadap produksi CPO. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh T. Lyza Tahura Chairunnisa (2013) yang menyatakan bahwa mesin mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap produksi industri CPO pada PTP Perkebunan III Kebun Sei Daun.

### **Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Hasil pengujian tingkat kekuatan hubungan faktor-faktor produksi yang terdiri dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin terhadap produksi CPO menunjukkan bahwa nilai  $R$  Square sebesar 0,881 atau 88,10%. Artinya faktor-faktor produksi yang terdiri

dari bahan baku, tenaga kerja, dan mesin dapat menjelaskan produksi CPO sebesar 88,10% dan sisanya sebesar 11,90% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak disertakan pada penelitian ini.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Bahan baku berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
2. Tenaga kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap jumlah produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
3. Mesin berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi *Crude Palm Oil* (CPO) di PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan.
4. Variabel yang paling dominan terhadap jumlah produksi *Crude Palm Oil* (CPO) PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan adalah variabel mesin, hal ini dibuktikan dengan tingginya koefisien regresi variabel mesin dibanding variabel bahan baku dan tenaga kerja yaitu sebesar 0,776.

### **Saran**

Adapun saran dari penulis terkait dengan penelitian ini adalah:

1. PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan sebaiknya tetap memperhatikan dan mempertahankan kualitas bahan baku secara berkelanjutan karena bahan baku merupakan salah satu faktor yang paling dominan mempengaruhi produksi CPO.
  2. PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan perlu memberikan perhatian dan pengawasan khusus terhadap penggunaan jam kerja tenaga kerjanya dan perawatan akan mesin agar dapat mempengaruhi produksi secara signifikan.
  3. PT. Perkebunan Nusantara VI Solok Selatan perlu memperhatikan mutu TBS agar CPO yang diproduksi memiliki mutu yang baik.
  4. Kepada peneliti selanjutnya, agar mencari faktor-faktor lain yang mungkin memiliki pengaruh terhadap produksi *Crude Palm Oil* (CPO).
- Handoko, T.H, 1999, *Sumber Daya Manusia*, BPFE, Yogyakarta.
- Mc. Eachern, William, 2001, *Pengantar Ekonomi Mikro*, PT. Salemba Empat, Jakarta.
- Russel, R. S dan B. W. Taylor, 2003, *Operations Management*, Prentice, New Jersey.
- Soekartawi, 2003, *Teori Ekonomi Produksi*, Rajawali Press, Jakarta.
- Soeratno, dkk, 2000, *Ekonomi Mikro Pengantar*, STIE YKPN, Yogyakarta.
- Sudarman, Ari, 2004, *Teori Ekonomi Mikro*, BPFE, Yogyakarta.
- Sugiarto, 2005, *Ekonomi Mikro*, Gramedia Utama Pustaka, Jakarta.
- Sukirno, Sadono, 2000, *Ekonomi Makro*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Downey. W. D dan P. E. Steven, 1998, *Manajemen Agribisnis*, Erlangga, Jakarta. Alih Bahasa Rochiya G. S dan A. Sirait.
- Sukirno, Sadono, 2005, *Mikro Ekonomi Teori Pengantar*, Edisi Ketiga, Raja Grafindo Persada, Jakarta.