

# ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADA PABRIK PENGOLAHAN KELAPA SAWIT DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA III KEBUN AEK TOROP, SUMATERA UTARA

Oleh:

Maurien E Situmeang

Pembimbing : Azwar Harahap dan Any Widayatsari

Faculty of Economics and Business, Riau University, Pekanbaru, Indonesia

Email : [situmeangmaurien@gmail.com](mailto:situmeangmaurien@gmail.com)

*Analysis of Factors Affecting The Production Of Palm Oil Processing Plant at pt. Perkebunan nusantara iii kebun aek torop, north sumatera*

## ABSTRACT

*This research was conducted in PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop, North Sumatra. This research aims to know the factors that affect the production of palm oil processing plant at PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop, North Sumatra. In this data that become the population and sample the entire object reports annually from PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop. This research data using time series data consisting of 10 years starting from the year of 2005-2015. Sampling technique is used is to do an observation that is by collecting data and observe directly the object of research from data obtained in the Office of the factory oil palm PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop. Types of data used in this research is secondary data. Methods of analysis used in this research is quantitative descriptive method, analysis of partially and simultaneous (multiple linear regression analysis with the help of the program SPSS version 21.0). From the results of research that has been conducted, simultaneous regression test (F Test) shows that the whole of the free variables examined have significant influence towards the production of palm oil. Partial regression test (test t) indicates that the variable raw materials have positive and significant influence against the variable production of palm oil. While labor and capital has a negative influence and not significantly to the production of palm oil. And the most dominant variable against oil palm production in plantations of PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop raw materials. The magnitude of the influence brought about by a third ( $R^2$ ) these variables together against the variable terikatnya 94.8%, while the rest amounted to 5.2% is affected by other variables not examined in this study.*

*Keywords: Production, Labour, Capital, Raw Materials and Oil Palm.*

## PENDAHULUAN

Pembangunan Ekonomi suatu bangsa merupakan pilar penting bagi terselenggaranya proses

pembangunan di segala bidang. Karena jika pembangunan ekonomi suatu bangsa berhasil, maka bidang-bidang lain seperti bidang hukum, politik, pertanian dan lain-lain akan

sangat terbantu. Suatu masyarakat yang pembangunan ekonominya berhasil di tandai dengan tinggi nya pendapatan perkapita masyarakat Negara tersebut. Dengan tingginya pendapatan perkapita masyarakat, maka Negara dan masyarakat akan dapat lebih leluasa dalam menjalankan berbagai aktivitas pada berbagai bidang yang lain.

Sektor industri merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam pembangunan nasional. Kontribusi sektor Industri terhadap pembangunan nasional dari tahun ke tahun menunjukkan kontribusi yang signifikan. Peranan sektor industri dalam pembangunan ekonomi nasional dapat ditelusuri dari kontribusi masing-masing subsektor terhadap laju pertumbuhan ekonomi nasional atau terhadap produk domestik bruto. Sektor industri memegang peranan kunci sebagai mesin pembangunan karena sektor industri memiliki beberapa keunggulan dibandingkan sektor lain karena nilai kapitalisasi modal yang tertanam sangat besar, kemampuan menyerap tenaga kerja yang besar, juga kemampuan menciptakan nilai tambah (*value added creation*) dari setiap input atau bahan dasar yang diolah. Pada negara-negara berkembang peranan sektor industri juga menunjukkan kontribusi yang semakin tinggi. Kontribusi yang semakin tinggi dari sektor industri juga menunjukkan kontribusi yang semakin tinggi. Kontribusi yang semakin tinggi dari sektor industri menyebabkan perubahan struktur ekonomi negara yang bersangkutan secara perlahan ataupun cepat dari sektor pertanian ke sektor industri. Peranan sektor industri dalam pembangunan ekonomi di berbagai

negara sangat penting karena sektor industri memiliki beberapa keunggulan dalam hal akselerasi pembangunan.

Keunggulan-keunggulan sektor industri tersebut diantaranya memberikan kontribusi bagi penyerapan tenaga kerja dan mampu menciptakan nilai tambah (*value added*) lebih tinggi pada berbagai komoditas yang dihasilkan.

Tujuan pembangunan industri adalah mempercepat terciptanya struktur ekonomi yang seimbang, memperluas kesempatan kerja dan meningkatkan ekspor dalam negeri. Pembangunan industri selalu diusahakan dengan baik dari segi kualitas maupun peningkatan investasi. Dengan demikian penampilan sektor industri ini terlebih yang dikelola negara menjadi prioritas utama yang mendorong pertumbuhan sektor-sektor pembangunan lainnya sehingga secara keseluruhan dapat memberikan nilai otonomi yang lebih tinggi dimana industri tersebut didirikan dalam pembangunan ekonomi. Keberadaan industri yang dikelola negara ini mempunyai peran yang cukup besar terhadap kegiatan perekonomian nasional, baik dilihat dalam menciptakan lapangan usaha bahkan pada kemampuannya yang begitu besar dalam menyerap tenaga kerja.

PT. Perkebunan Nusantara III mengusahakan komoditi kelapa sawit dan karet pada tahun 2009 dengan areal konsesi seluas 159.655,87 Ha. Budidaya kelapa sawit diusahakan pada areal seluas 105.067,57 Ha dan areal lain-lain 16.732,57 Ha. Selain penanaman komoditi areal kebun sendiri, PT. Perkebunan Nusantara III juga mengelola areal plasma milik petani seluas 19.553,94 Ha untuk

tanaman kelapa sawit dan tanaman karet 9.150,80 Ha. PT. Perkebunan Nusantara III memiliki 34 kebun sendiri dan memiliki 21 unit pabrik, salah satunya pabrik kelapa sawit (PKS) Aek Torop. Kapasitas produksi per tahun PT. Perkebunan Nusantara III adalah sebesar 517.336 Ton untuk CPO dan 108.870 Ton untuk Inti Sawit.

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Kebun Aek Torop memiliki ketentuan kapasitas olah sebesar 60 ton/jam. Hari olah dalam 1 hari sebesar 20 jam, dan menetapkan rata-rata pengolahan Tandan Buah Segar sebesar 1200 ton/hari kemudian rata-rata produksi dalam 1 tahun sebesar 50.011.888 kg/tahun. Kebun Aek Torop PT. Perkebunan Nusantara III ini menetapkan 12 jam/hari akan tetapi shift ini khusus karyawan pabrik 1 dan 2 dengan menggunakan shift pagi-malam yakni mulai pukul 7.00-19.00 WIB selanjutnya malam pukul 19.00-07.00 WIB. Kegiatan produksi minyak sawit dapat dilihat pada table 1 dibawah ini:

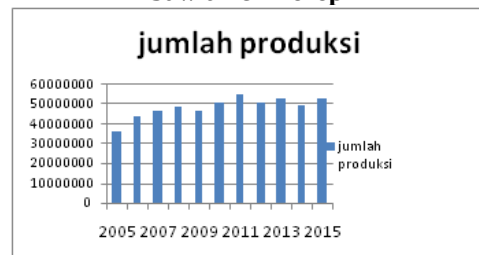
**Tabel 1**  
**Perkembangan Produksi Minyak Sawit di**  
**Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Aek Torop,**  
**Sumatera Utara, Pada Tahun 2005**  
**Sampai Tahun 2014 (10 Tahun)**

| Tahun | Jumlah Produksi (Kg) | Laju Pertumbuhan Produksi (%) |
|-------|----------------------|-------------------------------|
| 2005  | 36.612.311           | 0                             |
| 2006  | 43.981.389           | 20,12                         |
| 2007  | 47.081.167           | 7,05                          |
| 2008  | 48.818.970           | 3,70                          |
| 2009  | 47.001.156           | -3,75                         |
| 2010  | 50.819.275           | 8,12                          |
| 2011  | 55.372.280           | 8,96                          |
| 2012  | 50.878.185           | -8,17                         |
| 2013  | 53.016.313           | 4,20                          |
| 2014  | 49.790.969           | -6,08                         |
| 2015  | 53.359.183           | 7,16                          |

**Sumber :** Pabrik Kelapa Sawit PTPN III Aek Torop, Sumatera Utara

Untuk melihat gambar hasil perkembangan produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara, dapat dilihat dalam grafik di bawah ini:

**Gambar 1**  
**Gambar Hasil Produksi Pabrik Kelapa Sawit Aek Torop**



**Sumber :** Kantor PKS Aek Torop, 2018

Dari table dan gambar 1 diatas dapat kita lihat perkembangan produksi Pabrik Kelapa Sawit (PKS) dari tahun pertama sebesar 36.612.311 hingga tahun ke sepuluh sebesar 53.359.183. jumlah produksi mengalami fluktuasi dari tahun ke tahunnya. Pada tahun ke enam yaitu tahun 2011 terjadi kenaikan produksi terbesar dengan laju produksi 8,96% yaitu sebesar 55.372.280 Kg. Sebaliknya pada tahun ke tujuh yaitu pada tahun 2012 produksi terendah dengan laju pertumbuhan dalam kondisi minus yaitu -8,17% sebesar 50.878.185 Kg. Dalam suatu produksi tentu diharapkan terjadinya peningkatan hasil produksi. Untuk mencapai sasaran tersebut, diperlukan sarana dan prasarana, terutama dukungan tenaga kerja, modal dan bahan baku.

Berbagai faktor produksi dibutuhkan dalam proses industri sawit, antara lain tenaga kerja sebagai salah satu faktor produksi lainnya selain sumber daya alam. Dalam proses produksi maka tenaga kerja manusia ini sangat penting

artinya karena tenaga kerja juga merupakan faktor yang terpenting dalam proses produksi sebagai sarana produksi. Tenaga kerja lebih penting dari sarana produksi lainnya seperti bahan mentah, tanah, air dan sebagainya karena manusialah yang menggerakkan semua sumber tersebut untuk menghasilkan barang. Sedangkan faktor produksi penting lainnya adalah modal, yang merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk memulai atau menjalankan suatu usaha, modal dibutuhkan untuk pemeliharaan mesin, pembelian bahan baku dan pembayaran upah tenaga kerja dan biaya-biaya lainnya.

Faktor-faktor produksi tersebut akan sangat mempengaruhi sejauh mana tingkat produksi dapat dicapai oleh suatu perusahaan atau industri. Beberapa faktor-faktor tersebut memegang peranan yang sangat penting dalam menentukan tingkat produksi suatu industri, dengan kata lain tanpa penggunaan faktor-faktor produksi tersebut kegiatan produksi tidak akan terwujud dalam menghasilkan barang dan jasa di tengah-tengah masyarakat, sehingga kajian tentang pengaruh faktor produksi tenaga kerja, modal dan bahan baku dalam mempengaruhi tingkat Produksi Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara III PKS Aek Torop Sumatera Utara perlu diteliti. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dalam bentuk skripsi dan memilih tempat di PKS Kebun Aek Torop, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhan Batu Selatan Sumatera Utara sebagai lokasi dalam penelitian, dengan judul : **“Analisis**

### **Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Pada Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara”.**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mencoba untuk merumuskan masalah sebagai berikut: Bagaimana pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara? 1) Bagaimana pengaruh modal terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara? 2) Bagaimana pengaruh bahan baku terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara? 3) Faktor apa yang paling dominan mempengaruhi produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara? 4) Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan pokok dari penelitian adalah Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara. 5) Untuk mengetahui pengaruh modal terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara. 6) Untuk mengetahui pengaruh tenaga bahan baku terhadap produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara. 7) Untuk mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi produksi pabrik kelapa sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara.

## TELAAH PUSTAKA

Kelapa sawit adalah tanaman perkebunan/industri berupa pohon batang lurus dari family *Palmae*. Tanaman tropis ini dikenal sebagai penghasil minyak sayur ini berasal dari Amerika. Brazil dipercaya sebagai tempat dimana pertama kali kelapa sawit tumbuh. Dari tempat asalnya, tanaman ini menyebar ke Afrika, Amerika Equatorial, Asia Tenggara dan Pasifik Selatan.

Kelapa sawit di Indonesia diintroduksi pertama kali oleh Kebun Raya pada tahun 1884 dari Mauritius (Afrika). Saat itu Johannes Elyas Tesymann yang menjabat sebagai Direktur Kebun Raya. Hasil introduksi ini berkembang dan merupakan induk dari perkebunan kelapa sawit di Asia Tenggara. Pohon ini telah mati pada 15 Oktober 1989, tapi anaknya bias dilihat di Kebun Raya Bogor. Perkebunan kelapa sawit pertama dibangun di Tanahitam, Hulu Sumatera Utara oleh Scahdt seorang Jerman pada tahun 1911.

### Industri

Pengertian industri dalam arti sempit adalah kumpulan perusahaan yang menghasilkan produksi sejenis dimana terdapat kesamaan dalam bahan baku yang digunakan, proses, bentuk produk akhir dan konsumen akhir. Dalam arti yang lebih luas, industri dapat didefinisikan sebagai kumpulan perusahaan yang memproduksi barang dan jasa dengan elastisitas silang (*cross elasticities of demand*) yang positif dan tinggi. Secara garis besar, industri dapat didefinisikan sebagai sekelompok perusahaan yang memproduksi barang atau jasa yang

sama atau bersifat substitusi (Kuncoro 2007 ; 135).

Menurut Pujoalwanto (2014; 213) industri adalah suatu usaha atau kegiatan pengolahan bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang memiliki nilai tambah untuk mendapatkan keuntungan. Hasil industri tidak hanya berupa barang, tetapi juga dalam bentuk jasa.

### Produksi

Yang dimaksud dengan produksi adalah transformasi atau pengubahan factor produksi menjadi barang produksi, atau suatu proses dimana masukan (*input*) diubah menjadi luaran (*output*) (Suparmoko et al, 2000 ; 75). Kegunaan suatu barang akan bertambah bila memberikan manfaat baru atau lebih dari bentuk semula, untuk memproduksi dibutuhkan faktor-faktor produksi yaitu alat atau sarana untuk melakukan proses produksi. Dengan menggunakan faktor produksi pada setiap proses produksi, perlu kiranya dikombinasikan dalam jumlah dan kualitas tertentu. Definisi dari faktor produksi tersebut adalah jenis-jenis sumber daya yang digunakan dan diperlukan dalam suatu proses produksi guna menghasilkan barang dan jasa. Besar kecilnya barang dan jasa dari hasil produksi tersebut merupakan fungsi produksi dari faktor produksi (Sudarman,2004).

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 disebut variabel *input*.

#### **Faktor Produksi Tenaga Kerja**

Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat (UU No 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan). Adapun undang-undang sebelumnya yakni UU No 25 tahun 1997 mendefinisikan tenaga kerja sebagai penduduk yang sudah usia 15 tahun atau lebih. Dengan demikian, mereka yang berusia di luar itu termasuk bukan tenaga kerja. Undang-undang terbaru tentang ketenagakerjaan, yaitu UU No 13 Tahun 2003 tidak memberikan batasan usia yang jelas dalam definisi tenaga kerja. UU tersebut hanya melarang mempekerjakan anak. Anak menurut UU tersebut adalah setiap orang yang berumur di bawah 18 tahun. UU tersebut juga menjelaskan bahwa anak yang berumur antar 13 sampai 15 tahun dapat dippekerjakan sepanjang tidak mengganggu perkembangan dan kesehatan fisik, mental dan sosialnya (Sumanto, 2014 ; 36).

Tiap negara memberikan batasan tenaga kerja yang berbeda, di India menggunakan batasan umur 14 tahun sampai 60 tahun, sedangkan orang yang berumur di bawah 14 tahun atau di atas 60 tahun digolongkan sebagai bukan tenaga kerja. Adapun di Amerika Serikat pada awalnya menggunakan batas

umur minimum 14 tahun tanpa batas umur maksimal, kemudian sejak 1967 batas umur dinaikkan menjadi 16 tahun.

#### **Faktor Produksi Modal**

Modal adalah salah satu faktor produksi yang digunakan dalam melakukan proses produksi. Produksi dapat ditingkatkan dengan menggunakan alat-alat atau mesin produksi yang efisien. Dalam proses produksi tidak ada perbedaan antara modal sendiri dengan modal pinjaman, yang masing-masing berperan langsung dalam proses produksi. Akumulasi modal terjadi apabila sebagian dari pendapatan ditabung dan diinvestasikan kembali dengan tujuan memperbesar produktivitas dan pendapatan.

Riyanto (1997) Modal terbagi dua yaitu modal aktif dan modal pasif. Modal aktif menurut fungsi kerjanya dapat dibedakan menjadi modal kerja dan modal tetap. Sedangkan modal pasif dapat dibedakan antara modal sendiri dan modal asing atau modal badan usaha dan modal kreditur/uang. Brigham dan Houston (2001) modal kerja merupakan investasi perusahaan dalam jangka waktu pendek meliputi kas, piutang, persediaan barang. Jumlah modal kerja dapat lebih mudah diperbesar atau diperkecil, disesuaikan dengan kebutuhannya, juga elemen-elemen modal kerja akan berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan.

Dengan perkembangan teknologi serta semakin ketatnya persaingan di sektor industri, maka faktor produksi modal memiliki arti yang penting bagi perusahaan untuk mengembangkan usahanya. Schwiedland dalam

Riyanto (1997) modal itu meliputi modal dalam bentuk uamh (*geldkapital*), maupun dalam bentuk barang (*sachkapital*).

Setiap perusahaan selalu membutuhkan modal kerja untuk membelanjai operasi sehari-hari, misalnya untuk pembelian bahan mentah, membayar gaji karyawan, dan lain sebagainya, dimana modal yang dikeluarkan itu diharapkan akan dapat kembali masuk kedalam perusahaan dalam waktu pendek melalui hasil penjualan produknya. Uang yang masuk dari hasil penjualan produk tersebut akan segera keluar lagi untu membiayai operasi selanjutnya. Dengan demikian maka dana tersebut akan terus menerus berputar setiap periode selama hidup perusahaan.

Riyanto (1997) juga menjelaskan bahwa modal kerja adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk operasi perusahaan dalam satu periode (dalam jangka pendek) meliputi kas, persediaan barang, piutang, depresiasi bangunan dan depresiasi mesin.

### **Faktor Produksi Bahan Baku**

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 yang besar mengandung banyak resiko seperti:

1. Resiko hilang dan rusak
2. Biaya pemeliharaan dan pengawasan tinggi
3. Resiko using
4. Uang yang tertanam di persediaan terlalu besar.

Dengan demikian jumlah persediaan yang harus ada tidak terlampau besar dan tidak terlampau kecil. Persediaan yang terlalu kecil mengandung resiko kehabisan persediaan yang dapat merugikan perusahaan. (Swastha, Basu dan Ibnu Sukatjo, 2000:294)

Bahan mentah ialah barang yang akan menjadi bagian dari suatu produk, berupa sumber daya alam seperti barang tambang, hasil hutan, produk pertanian, seperti sayur dan buah-buahan, hasil peternakan seperti telur dan susu mentah.

Pada umumnya pemasaran bahan mentah dilakukan oleh produsen besar tertentu. Oleh karena itu bahan mentah harus diklasifikasikan dengan standarisasi yang cermat. Bahan mentah sering kali dipasarkan secara langsung dari produsen ke perusahaan pengguna dengan hanya memanfaatkan satu perantara. Keterbatasan persediaan mendesak pengguna untuk menetapkan jumlah yang cukup. Sering kali ini dilakukan dengan perjanjian terlebih dahulu untuk membeli persediaan satu periode produksi atau dengan memiliki sumber persediaan. (Machfoedz, 2007:75,76)

Ketersediaan bahan mentah memungkinkan kesinambungan aktivitas perusahaan, karena tanpa bahan baku perusahaan tidak mungkin bekerja.

### **Hipotesis**

Hipotesa dapat diartikan sebagai jawaban sementara permasalahan sampai terbukti melalui data yang terkumpul atau dengan kata lain dugaan sebagai kemungkinan pemecahan permasalahan yang ada hanya dapat

diterima sebagai kebenaran apabila teruji melalui fakta-fakta. Berdasarkan rumusan masalah dalam kerangka pemikiran diatas, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut: faktor produksi tenaga kerja, modal dan bahan baku berpengaruh terhadap hasil produksi Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop.

### Kerangka Pemikiran

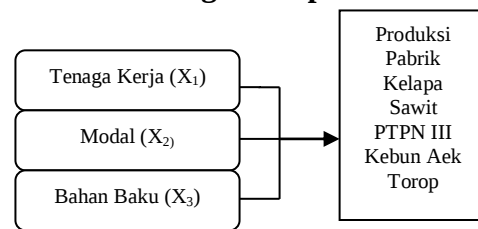
Tenaga kerja, modal dan bahan baku adalah faktor produksi yang mempengaruhi produksi perusahaan. Husni (2003) tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan dengan menggunakan peralatan maupun teknologi dengan menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Mengelola tenaga kerja adalah suatu yang sangat penting dalam operasi, karena tidak ada sesuatu yang dapat diselesaikan tanpa manusia (tenaga kerja) yang mengerjakan produk atau jasa.

Modal secara umum adalah biaya-biaya yang digunakan untuk proses produksi sehari-hari. Husnan dan Pudjiastuti (2002) modal adalah aktiva lancar untuk proses perusahaan dalam proses produksi.

Bahan baku merupakan bahan dasar yang digunakan untuk membuat suatu barang melalui proses transformasi sehingga menjadi produk setengah jadi maupun produk jadi (Herjanto, 2004).

Berdasarkan uraian diatas maka bentuk kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:

**Gambar 2**  
**Kerangka Berpikir**



### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan terhadap industri kelapa sawit di PTPN III Kebun Aek Torop bersifat Kuantitatif. Yaitu penelitian yang dilakukan menekankan pada pembahasan data-data dan subjek penelitian dengan menyajikan data-data secara sistematis, data yang disediakan berupa angka-angka yang dapat dihitung dan diukur.

Daerah yang menjadi objek penelitian, penulis mengambil lokasi di Labuhan Batu Selatan, PTPN III Kebun Aek Torop. Adapun dipilihnya PTPN III Kebun Aek Torop sebagai tempat penelitian karena belum adanya penelitian terdahulu sehingga penulis sangat tertarik menelitinya serta untuk melihat apa saja faktor-faktor produksi yang mempengaruhi pabrik ini untuk memproduksi. Kebun Aek Torop merupakan kebun yang mempunyai pabrik kelapa sawit (PKS) untuk mengelolah tandan buah segar (TBS) sendiri.

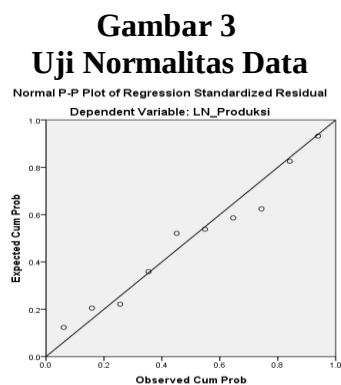
Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah observasi. Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung terhadap objek penelitian dan data diperoleh dari Kantor Pabrik Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Untuk mengetahui pengaruh Tenaga Kerja, Modal dan Bahan Baku terhadap pertumbuhan produksi kelapa sawit digunakan regresi linear berganda (*multiple linear regression*) dan sebagai alat analisis menggunakan fasilitas program SPSS versi 21.0. Model regresi harus memenuhi beberapa asumsi yang disebut dengan asumsi klasik. Uji asumsi klasik : uji normalitas data, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Setelah memenuhi uji asumsi klasik dilakukan uji signifikan simultan (uji-F), uji signifikansi parsial (uji-t), persamaan regresi, dan uji koefisien determinasi.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Uji normalitas yang dimaksudkan untuk menguji apakah nilai residual yang telah distandarisasi pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas residual dapat dilihat dari grafik *Normal P-P Plot* yang dapat diperhatikan pada gambar 3 dibawah ini:



Sumber : Data Olahan, 2018

Hasil uji multikolinearitas menunjukkan bahwa berdasarkan *Tolerance* yang lebih besar dari 0,10 yaitu tenaga kerja 0,398, modal 0,135 dan bahan baku 0,151, sedangkan nilai VIF masing-masing variabel yaitu tenaga kerja 2,514, modal 7,406 dan bahan baku 6,603, dimana semua nilai VIF dari variabel penelitian dibawah 10 dan nilai *tolerance* lebih besar dari 0,10 maka dapat diketahui bahwa antara variabel-variabel independen tidak terdapat gangguan multikolinearitas, oleh karena itu data dalam penelitian ini telah memenuhi syarat uji multikolinearitas sehingga dapat dimasukkan dalam pengujian model regresi.

Hasil uji heteroskedastisitas berdasarkan analisis grafik scatterplot dapat disimpulkan bahwa titik-titik menyebar secara acak, tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas, serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini berarti tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi.

Hasil uji autokorelasi berdasarkan nilai *Durbin-Watson* (DW) sebesar 1,658. Dari Tabel 5.2 di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa nilai DW hitung terletak antara interval 1,66 sampai dengan 2,34. Dengan demikian, DW jatuh pada daerah tidak ada Autokorelasi, oleh karena itu data dalam penelitian ini bisa dilanjutkan ke model regresi linear berganda.

Hasil uji-t dari variabel tenaga kerja dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha = 5\%$ ) adalah 1,527. Maka dengan demikian  $|t \text{ hitung}| (1,527) < |t \text{ df } (n-k)| (2,447)$  sehingga dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan tingkat

signifikansi  $0,178 > 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa variabel tenaga kerja secara parsial mempunyai pengaruh tidak signifikan terhadap jumlah produksi pada pabrik pengolahan kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop.

Hasil uji-t dari variabel modal dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha=5\%$ ) adalah 0,153. Maka dengan demikian  $|t \text{ hitung}| (0,153) < |df (n-k)| (2,447)$  sehingga dinyatakan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak dengan tingkat signifikansi  $0,883 > 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa variabel modal secara parsial mempunyai pengaruh tidak signifikan terhadap jumlah produksi pada pabrik pengolahan kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop.

Hasil uji-t dari variabel bahan baku dengan taraf signifikan 95% ( $\alpha=5\%$ ) adalah 4,580. Maka dengan demikian  $|t \text{ hitung}| (4,580) > |df (n-k)| (2,447)$  sehingga dinyatakan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan tingkat signifikansi  $0,004 < 0,05$ . Hal ini dapat disimpulkan bahwa variabel bahan baku secara parsial mempunyai pengaruh signifikan terhadap jumlah produksi pada pabrik pengolahan kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Aek Torop.

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan program SPSS 21.0 maka didapatkan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = -,421 + 0,204X_1 + 0,018X_2 + 0,868 X_3$$

Dari persamaan regresi tersebut terlihat bahwa nilai variabel terikat (Y) akan ditentukan oleh variabel bebas ( $X_1, X_2, X_3$ ).

#### 1. Nilai konstanta ( $\beta_0$ )

Nilai konstanta sebesar  $-,421$  mempunyai arti bahwa jika variabel tenaga kerja, modal dan bahan baku bernilai 0, maka jumlah produksi sebesar  $-,421$  kg.

#### 2. Koefisien Regresi ( $\beta_1 \beta_2 \beta_3$ )

##### • Koefisien regresi ( $\beta_1$ ) Tenaga Kerja

Nilai koefisien variabel tenaga kerja sebesar 0,204 mempunyai arti bahwa jika modal dan bahan baku bernilai 0, maka setiap peningkatan tenaga kerja sebanyak 1 jiwa akan menyebabkan jumlah produksi kelapa sawit naik sebesar 0,204 kg. Hal ini berarti bahwa tenaga kerja berpengaruh positif terhadap jumlah produksi kelapa sawit di PTPN III Kebun Aek Torop.

##### • Koefisien Regresi( $\beta_2$ ) Modal

Nilai koefisien variabel modal sebesar 0,018 mempunyai arti jika tenaga kerja dan bahan baku bernilai 0, maka setiap peningkatan modal sebesar 1 rupiah akan menyebabkan jumlah produksi naik sebesar 0,018 kg. Hal ini berarti bahwa modal berpengaruh positif terhadap jumlah produksi kelapa sawit di PTPN III Kebun Aek Torop.

##### • Koefisien Regresi ( $\beta_3$ ) Bahan Baku

Nilai koefisien variabel bahan baku sebesar 0,868 mempunyai arti jika tenaga kerja dan modal bernilai 0, maka setiap peningkatan bahan baku sebesar 1 kg akan menyebabkan jumlah produksi naik sebesar 0,868 kg. Hal ini berarti bahwa bahan baku berpengaruh positif terhadap jumlah produksi kelapa

sawit di PTPN III Kebun Aek Torop.

Hasil uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) didapat nilai koefisien  $R^2$  sebesar 0,948 yang menunjukkan bahwa variabel independen yaitu tenaga kerja, modal dan bahan baku mampu menjelaskan atau mempengaruhi variabel dependen sebesar 94,8% dan sisanya 5,2% dipengaruhi oleh variabel di luar variabel tenaga kerja, modal dan bahan baku.

### **Pembahasan**

#### **Analisis Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Kelapa Sawit**

Koefisien tenaga kerja adalah 0,204, artinya jika terjadi kenaikan jumlah tenaga kerja sebesar 1 orang maka produksi kelapa sawit akan meningkat sebesar 0,204 kg dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap tetap atau sama dengan nol (*ceteris paribus*). Untuk variabel X1 (Tenaga Kerja) diperoleh t hitung lebih kecil dari t tabel, sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Berdasarkan penelitian ditemukan fakta bahwa tenaga kerja mempunyai hubungan negative dan tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi. Pada dasarnya tenaga kerja berperan besar dalam peningkatan hasil produksi kelapa sawit namun dengan adanya mesin dan teknologi yang semakin berkembang membuat tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan dalam proses produksi. Fungsi tenaga kerja lebih terbantu dengan adanya mesin, tenaga kerja lebih berperan mengawasi dan menggerakkan mesin.

Dalam penelitian ini terjadi penurunan jumlah tenaga kerja

disebabkan peran tenaga kerja manusia lebih banyak digantikan oleh peran mesin. Meskipun begitu tanpa tenaga kerja proses produksi juga tidak dapat berjalan.

Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan Adi Sugianto (2013) yang menyatakan bahwa tenaga kerja memiliki pengaruh negative dan tidak signifikan terhadap peningkatan hasil produksi konveksi.

#### **Analisis Pengaruh Modal Terhadap Produksi Kelapa Sawit**

Koefisien Modal 0,018, artinya jika penambahan modal sebesar 1 maka akan terjadi kenaikan jumlah produksi sebesar 0,018 kg dengan asumsi variabel independen lainnya dianggap tetap atau sama dengan nol (*ceteris paribus*). Untuk variabel X2 (Modal) diperoleh t hitung lebih kecil dari t tabel, sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Berdasarkan penelitian ditemukan fakta bahwa modal mempunyai hubungan negatif dan tidak berpengaruh signifikan terhadap hasil produksi.

Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rosy Pradipta Angga Purnama (2014) yang menyatakan bahwa modal memiliki pengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap peningkatan hasil produksi kerajinan kendang jimbe di Kota Blitar.

#### **Analisis Pengaruh Bahan Baku Terhadap Produksi Kelapa Sawit**

Koefisien bahan baku adalah 0,868, artinya jika terjadi kenaikan bahan baku sebesar 0,01 kg maka produksi kelapa sawit akan meningkat sebesar 0,869 kg dengan asumsi variabel independen lainnya

dianggap tetap atau sama dengan nol (*cateris paribus*). Hal ini mengindikasikan bahwa bahan baku mempunyai hubungan positif dengan produksi kelapa sawit, artinya setiap kenaikan jumlah bahan baku akan diikuti oleh kenaikan jumlah produksi kelapa sawit. Untuk variabel X3 (Bahan Baku) diperoleh  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel, sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Hasil analisis menunjukkan bahwa bahan baku secara statistik berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit. Signifikannya bahan baku lebih disebabkan karena bahan baku mempunyai peran penting dalam menjalankan proses produksi karena tanpa adanya bahan baku tidak ada komoditi yang mau diolah atau diproduksi. Bahan baku yang banyak dan bermutu baik akan meningkatkan jumlah produksi kelapa sawit di PTPN III Aek Torop, Sumatera Utara yang menjadi tujuan perusahaan tersebut, secara umum perusahaan menjadikan bahan baku sebagai hal penting dalam sebuah proses produksi.

Oleh karena itu dengan didukung tersedianya bahan baku, diharapkan PTPN III Aek Torop, Sumatera Utara dapat menjaga kelangsungan kegiatan produksi kelapa sawit untuk mencapai laba maksimum.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **simpulan**

Tenaga kerja berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara.

Modal berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap jumlah

produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara.

Bahan baku berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara.

Variabel yang paling dominan terhadap jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara adalah variabel bahan baku, hal ini dibuktikan dengan tingginya koefisien regresi variabel bahan baku dibandingkan variabel tenaga kerja dan modal yaitu sebesar 0,868.

### **Saran**

PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara sebaiknya tetap memperhatikan dan mempertahankan kualitas bahan baku secara berkelanjutan karena bahan baku merupakan salah satu faktor yang paling dominan mempengaruhi produksi kelapa sawit.

PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara perlu memberikan perhatian dan pengawasan khusus terhadap penggunaan jam kerja tenaga kerjanya dan pengeluaran biaya modalnya agar dapat mempengaruhi produksi secara signifikan.

PT. Perkebunan Nusantara III Aek Torop, Sumatera Utara perlu memperhatikan mutu TBS agar minyak kelapa sawit yang dihasilkan memiliki mutu yang baik.

Kepada peneliti selanjutnya, agar mencari faktor-faktor lain yang mungkin memiliki pengaruh terhadap produksi kelapa sawit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brigham, Eugene F. dan Joel F. Houston, 2001, *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, Edisi 11. Salemba Empat, Jakarta.
- Gujarati, Damodar dan Sumarno Zain, 2006, *Ekonometrika Dasar*, Erlangga, Jakarta.
- Herjanto, Eddy, 2004, *Manajemen Produksi dan operasi*, Grasindo, Jakarta.
- Husnan, Suad dan Pudjiastuti Enny, 2002, *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Husni, Lalu, 2003, *Pengantar Hukum Ketenagakerjaan Indonesia*, Grafindo Persada, Jakarta
- Kuncoro, Mudrajat, 2007, *Ekonomi Pembangunan, Teori Masalah dan Kebijakan*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta.
- Pujoalwanto, Basuki, 2014, *Perekonomian Indonesia, Tinjauan Historis, Teoritis, dan Empiris*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Putong, Iskandar, 2005, *Pengantar Ekonomi Mikro dan Makro*, Edisi Kedua Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Machfoed, Mahmud, 2007, *Pengantar Bisnis Modern*, Yogyakarta.
- Riyanto, Bambang, 1997, *Dasar-Dasar Pembelanjaan Perusahaan*, Edisi 4. BPFE. Yogyakarta.
- Santoso, Singgih, 2006, *Menggunakan SPSS Untuk Statistik Parametrik*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- 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.
- Sumanto, 2014, *Hubungan industrial, Memahami dan Mengatasi Potensi Konflik Pengusaha-Pekerja Pada Era Modal Global*, CAPS, Yogyakarta.
- Suparmako, M dan Maria R. Suparmoko, 2000, *Pokok-Pokok Ekonomi*, BPFE, Yogyakarta.
- Swastha, Basu dan Ibnu Sukatjo, 2000, *Pengantar Bisnis Modern*, Liberty, Yogyakarta.
- Wibowo, Sanggih dan Murdiana, Yusro Nuri Fawzya, 2002, *Pedoman Mengelola Usaha Kecil*, PT. Penebar Swadaya, Jakarta.