

# **BAB**

## **I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Dalam tatanan pembangunan nasional, sektor pertanian memberikan peranan penting yang dapat menyerap banyak tenaga kerja dan besarnya jumlah penduduk yang masih bergantung pada sektor ini memberikan arti bahwa pembangunan nasional harus mengikutsertakan pembangunan sektor pertanian, karena salah satu sasaran pembangunan nasional adalah pertumbuhan ekonomi, yang dapat dicapai dengan mempercepat pertumbuhan kesempatan kerja. Walaupun tidak dapat diabaikan bahwa kegiatan non pertanian di pedesaan juga ada, namun tidak dapat disangkal sebagian besar penduduk pedesaan hidup dan beraktivitas di bidang pertanian, sehingga pembangunan pertanian sejajar dengan pembangunan masyarakat desa. Pembangunan sub sektor perkebunan sebagai bagian dari pembangunan sektor pertanian dan pembangunan nasional merupakan salah satu potensi penting dalam upaya peningkatan kesejahteraan rakyat. Peran strategis sub sektor perkebunan dalam meningkatkan perekonomian nasional ini digambarkan melalui kontribusinya dalam berbagai hal salah satunya sebagai penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB).

Sub sektor perkebunan berkontribusi dalam membangun perekonomian nasional dengan nilai investasi yang tinggi; berkontribusi dalam menyeimbangkan neraca perdagangan komoditas pertanian nasional; sumber devisa negara dari komoditas ekspor; berkontribusi dalam peningkatan penerimaan negara dari cukai,

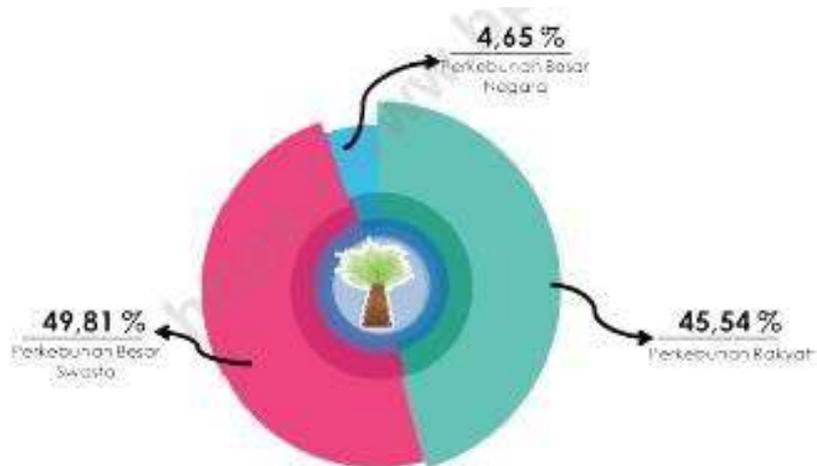
pajak ekspor dan bea keluar; penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri; penyerap tenaga kerja; serta penyedia bahan bakar nabati dan bioenergi yang bersifat terbarukan.

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.

Produksi kelapa sawit di Indonesia berpotensi menghasilkan manfaat-manfaat lokal jika pengembangannya mengikuti pengelolaan yang berkelanjutan. Cerahnya prospek komoditas kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk memacu pengembangan areal perkebunan kelapa sawit. Khusus untuk perkebunan kelapa sawit rakyat, permasalahan umum yang dihadapi adalah rendahnya produktivitas dan mutu produksinya. Saat ini masih terdapat ketimpangan produktivitas kelapa sawit antara perkebunan rakyat dengan perkebunan besar baik perusahaan negara maupun swasta. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kelapa sawit rakyat tersebut

adalah karena teknologi produksi yang diterapkan masih relatif sederhana, mulai dari tahap pembibitan sampai dengan tahap panennya.

Menurut status pengusahaannya, sebagian besar perkebunan kelapa sawit pada tahun 2017 diusahakan oleh perkebunan besar swasta yaitu sebesar 6,05 juta hektar (48,83 %), sebesar 5,70 juta hektar (46,01 %) diusahakan oleh perkebunan rakyat, dan 0,64 juta hektar (5,15 %) diusahakan oleh perkebunan besar negara. Pada tahun 2018, lahan sawit yang diusahakan perkebunan besar swasta sebesar 6,36 juta hektar (49,81 %), sebesar 5,81 juta hektar (45,54 %) diusahakan oleh perkebunan rakyat, dan 0,59 juta hektar (4,65 %) diusahakan oleh perkebunan besar negara seperti yang terlihat berikut.



**Sumber :** Data Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2018

**Gambar 1.1. Perbandingan Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia Menurut Status Pengusahaan Tahun 2018**

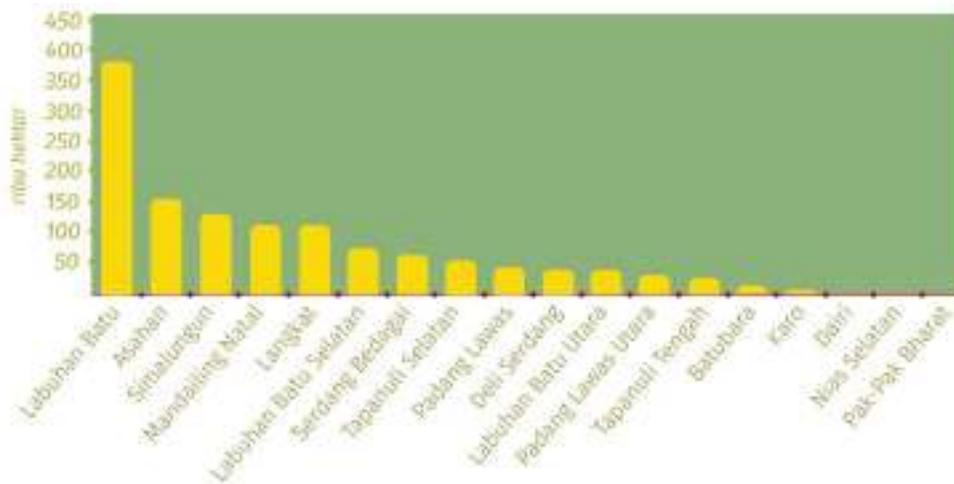
Areal perkebunan kelapa sawit Indonesia tersebar di 25 provinsi yaitu seluruh provinsi di Pulau Sumatera dan Kalimantan, Provinsi Jawa Barat, Banten, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Gorontalo, Maluku, Papua dan Papua Barat. Pulau Sumatera memiliki luas lahan

perkebunan kelapa sawit terbesar dibandingkan dengan pulau lainnya di Indonesia. Total luas areal perkebunan kelapa sawit di Pulau Sumatera Tahun 2018 mencapai 8.047.920 ha di mana 4 (empat) provinsi di Pulau Sumatera termasuk dalam wilayah dengan luas perkebunan kelapa sawit terluas di Indonesia yaitu Provinsi Riau, Provinsi Sumatera Utara, Provinsi Sumatera Selatan dan Provinsi Jambi.

Sebagaimana diungkapkan oleh Bapak Gubernur Provinsi Sumatera Utara Ir. H. Tengku Erry Nuradi M.Si dalam sambutannya pada tahun 2016 yang mengatakan bahwa:

Provinsi Sumatera Utara sudah lama dikenal sebagai daerah awal dan sentra industri minyak sawit nasional. Kebun sawit pertama di Indonesia dimulai di Sumatera Utara yakni Pulu Raja dan Tanah Itam Ulu tahun 1911. Dari Sumatera Utara, kebun sawit kemudian berkembang ke provinsi lain di Indonesia bahkan juga ke Malaysia. Sumatera Utara saat ini telah memiliki kebun sawit sekitar 1.4 juta hektar dengan produksi minyak sawit sekitar 4.4 juta ton CPO setiap tahun. Dari luas kebun sawit tersebut sekitar 30 persen merupakan kebun sawit rakyat yang berkembang pada 21 kabupaten di Sumatera Utara.

Perkebunan sawit juga telah menyebar ke 18 Kabupaten di Sumatera Utara, dan beberapa kabupaten yang memiliki luas perkebunan sawit yang relatif luas, diantaranya adalah Kabupaten Labuhan Batu, Kabupaten Asahan, Kabupaten Simalungun, Mandailing Natal, Langkat, Labuhan Batu Selatan, Serdang Bedagai, Tapanuli Selatan, Padang Lawas dan kabupaten lainnya.



**Sumber :** Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Sumatera Utara

**Gambar 1.2. Distribusi Kebun Sawit di Sumatera Utara Tahun 2015**

Tinggi rendahnya tingkat produksi hasil tanaman kelapa sawit juga ditentukan oleh tingkat penggunaan faktor produksi. Pada dasarnya faktor produksi dapat dibagi ke dalam dua jenis yaitu:

1. *Fixed Input* yaitu faktor-faktor yang tidak dapat dirubah dengan segera untuk memenuhi faktor-faktor produksi yang diminta oleh pasar. Misalnya: tanah, gedung, mesin dan sebagainya.
2. *Variabel Input* yaitu faktor-faktor yang dapat dirubah dengan segera sesuai dengan perubahan produksi yang diminta oleh pasar. Misalnya: bahan mentah, tenaga kerja dan lain-lain.

Dalam prakteknya, faktor-faktor produksi yang mempunyai peranan penting terhadap jumlah produksi kelapa sawit adalah luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga. Salah satu faktor produksi yang paling penting dalam menentukan tingkat produksi hasil kelapa sawit adalah luas lahan. Keberadaan lahan sangat penting dalam menunjang kegiatan produksi hasil pertanian, berikut

disajikan luas lahan dan produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2010 sampai tahun 2018.

**Tabel 1.1 Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat Provinsi Sumatera Utara Tahun 2010-2018**

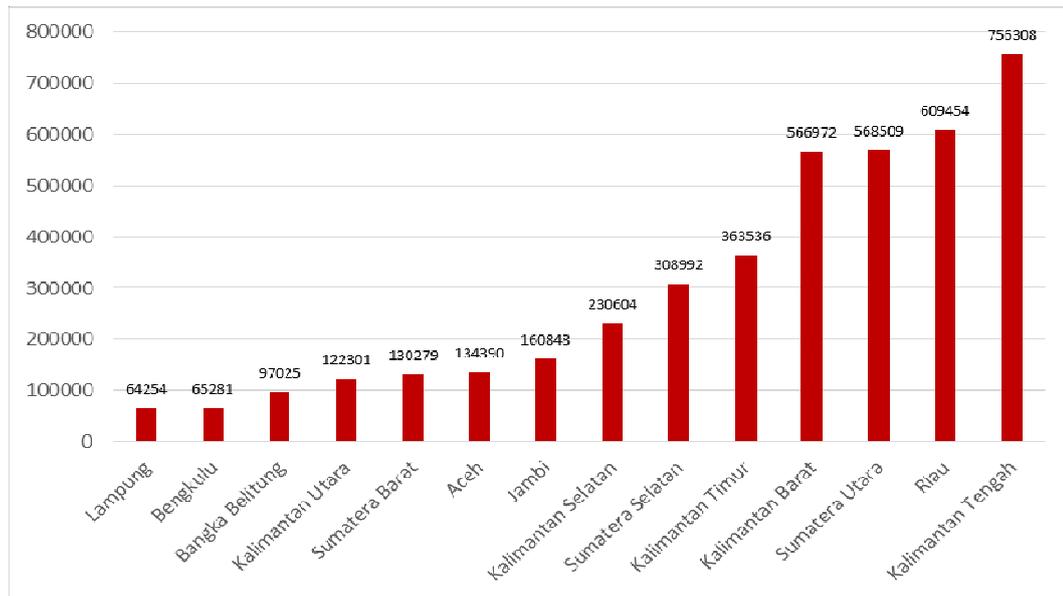
<b>Tahun</b>	<b>Luas Lahan (ha)</b>	<b>Produksi TBS (ton)</b>	<b>Produktivitas (Ton/Ha)</b>
2010	394 656,96	5 084 166,83	12,88
2011	405 799,34	5 428 535,14	13,37
2012	410 400,42	5 197 209,32	12,66
2013	393 990,00	6 735 795,45	17,09
2014	417 838,00	1 241 828,00	2,97
2015	395 489,00	5 101 384,09	12,89
2016	417 809,00	5 775 631,82	13,82
2017	429 261,31	1 655 352,35	3,85
2018	434 361,69	1 682 290,52	3,87

**Sumber :** BPS Sumatera Utara

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas menunjukkan luas lahan dan jumlah produksi kelapa sawit dari tahun 2010 sampai tahun 2018. Pada tahun 2010-2011 luas lahan dan jumlah produksi mengalami kenaikan di setiap tahunnya diikuti dengan kenaikan tingkat produktivitasnya. Namun, mulai tahun 2012 sampai dengan tahun 2018 luas lahan dan jumlah produksi terus menerus mengalami fluktuasi. Terutama pada tahun 2014 dimana luas lahan mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2013 luas lahan sebesar 393.990,00 ha menjadi 417.838,00 ha pada tahun 2014. Namun, jumlah produksi mengalami penurunan drastis yaitu 6.735.795,45 ton pada tahun 2013 turun menjadi 1.241.828,00 ton pada tahun 2014 yang menyebabkan produktivitas juga menurun sangat signifikan dari 17,09 ton/ha menjadi 2,97 ton/ha. Fluktuasi luas lahan dan jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat ini terus menerus terjadi sampai dengan tahun 2018.

Lahan merupakan hal utama dalam usaha tani, sesuai dengan teori yang ada yaitu menurut Suratiyah (2009:68) menyatakan bahwa "semakin luas lahan yang diusahakan maka semakin tinggi produksi atau pendapatan per kesatuan luasnya". Begitu juga menurut Mubyarto (1989:42) menyatakan bahwa "lahan adalah salah satu faktor produksi, tempat dihasilkannya produk pertanian yang memiliki sumbangan yang cukup besar terhadap usaha tani, karena banyak sedikitnya hasil produksi dari usaha tani sangat dipengaruhi oleh luas sempitnya lahan yang digunakan". Berbanding terbalik dengan teori yang ada, dapat dilihat dari Tabel 1.1. bahwa peningkatan jumlah luas lahan tidak selalu akan meningkatkan jumlah produksi.

Industri kelapa sawit merupakan industri padat karya yang banyak menyerap tenaga kerja. Meningkatnya produksi seiring bertambahnya lahan turut mendorong bertambahnya jumlah tenaga kerja di sektor perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan data Kementerian Pertanian jumlah tenaga kerja di perkebunan sawit besar, baik swasta maupun negara mencapai 4,42 juta pekerja (angka sementara) pada 2018. Jumlah tersebut terdiri atas 4,0 juta (90,68%) merupakan pekerja di perkebunan sawit besar swasta nasional, kemudian 321 ribu (7,26%) pekerja perkebunan sawit besar negara, dan 91 ribu (2,07%) pekerja perkebunan sawit besar swasta asing. Jumlah tenaga kerja tersebut belum termasuk karyawan yang bekerja di perusahaan-perusahaan kelapa sawit.



**Sumber :** Kementerian Pertanian-Direktorat Jenderal Perkebunan

**Gambar 1.3. Jumlah Tenaga Kerja Perkebunan Kelapa Sawit Menurut Provinsi 2018**

Dari Gambar 1.3 di atas, Kalimantan Tengah merupakan provinsi dengan jumlah pekerja perkebunan kelapa sawit terbanyak, yakni mencapai 756.308 jiwa pada 2018. Jumlah tersebut mengalahkan Riau dengan jumlah pekerja 609.454 jiwa maupun provinsi Sumatera Utara dengan 568.509 jiwa pekerja perkebunan kelapa sawit.

Salah satu faktor yang juga dapat mempengaruhi tingkat produksi kelapa sawit yaitu harga tandan buah segar (TBS). Acuan utama bagi harga TBS adalah harga CPO (*Crude Palm Oil*). Harga CPO di dalam negeri sangat ditentukan oleh keadaan harga di Kuala Lumpur dan Rotterdam. Harga CPO di Rotterdam sangat terkait dengan situasi permintaan dan penawaran minyak kedelai sebagai bahan substitusi penting minyak goreng yang berasal dari kelapa sawit. Pada akhirnya yang paling menentukan gejolak harga dalam industri kelapa sawit adalah harga

minyak goreng. Untuk menghindari pengaruh negatif perubahan dunia, pemerintah mengeluarkan serangkaian kebijakan harga TBS yang diharapkan dapat melindungi petani. Kebijakan pemerintah dalam menentukan harga TBS akan mempengaruhi kemampuan petani kelapa sawit untuk memproduksi. Harga TBS ditentukan berdasarkan harga ekspor (FOB) minyak kelapa sawit.

**Tabel 1.2 Harga TBS Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Utara Berdasarkan Umur Tanaman Tahun 2016-2019**

Umur Tanaman	Harga(Rp/Kg)			
	2016	2017	2018	2019
3 tahun	1.214,83	1.398,93	1.070,96	1.520,98
6 tahun	1.501,04	1.672,29	1.274,32	1.804,56
10 tahun	2095,25	1.807,68	1.380,20	1.956,92
25 tahun	1.606,62	1.654,96	1.257,92	1.778,49

**Sumber :** Dinas Perkebunan Sumatera Utara

Dari tabel 1.2 di atas dapat dilihat bahwa berdasarkan umur tanaman, harga TBS cenderung mengalami kenaikan yang signifikan dari umur tanaman muda yaitu 3 tahun sampai dengan umur tanaman 10 tahun. Setelah umur tanaman di atas 10 tahun, harga jual TBS mengalami penurunan hal ini dikarenakan semakin tua umur tanaman maka kualitas buah yang dihasilkan semakin menurun. Selain itu, biomas yakni berupa tandan kosong, cangkang dan lumpur (*sludge*) pada kebun sawit yang digunakan untuk kesuburan lahan meningkat dengan semakin tua umur kelapa sawit namun kandungan minyak sawit yang dapat diambil menjadi sedikit.

Dari data di atas terlihat bahwa harga mencapai titik optimum pada saat tanaman berusia 10 tahun, maka dalam penelitian ini dilakukan analisis dengan menggunakan variabel harga yang tertinggi yaitu pada umur tanaman 10 tahun.

Dalam pengusahaan kelapa sawit, dibutuhkan modal yang cukup besar dalam membudidayakan kelapa sawit mulai dari bibit sampai menjadi tanaman menghasilkan. Dari data harga pada Tabel 1.2 juga dapat dilihat bahwa pada tahun 2018 harga TBS mengalami penurunan yang signifikan dari tahun sebelumnya. Melemahnya harga TBS diperkirakan akan menyulitkan petani dalam membudidayakan kelapa sawit karena penurunan harga TBS ini belum tentu diikuti dengan penurunan harga pupuk anorganik untuk kebutuhan kelapa sawit yang relatif tinggi. Secara umum dikatakan, semakin luas lahan (yang digarapi/ditanami), semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan lahan tersebut, namun semakin tinggi pula tingkat penggunaan sarana produksi yang terdiri dari bibit, pupuk, obat-obatan dan sarana lainnya untuk melakukan proses produksi.

Berikut data biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan sarana produksi kelapa sawit rakyat dalam mengusahakan usahatannya sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.3.

**Tabel 1.3 Biaya Sarana Produksi Kelapa Sawit Tanaman Perkebunan Rakyat Sumatera Utara Tahun 2015-2019**

<b>Tahun</b>	<b>Biaya Sarana Produksi (Rp/ha)</b>
2015	5020652
2016	5120468
2017	4240650
2018	5412268
2019	4436780

**Sumber:** Dinas Perkebunan Sumatera Utara

Dari Tabel 1.3 dapat dilihat bahwa biaya yang harus dikeluarkan oleh petani kelapa sawit untuk membeli sarana produksi (pupuk, pestisida dan bibit) cenderung berfluktuasi sesuai dengan perubahan harga sarana produksi itu sendiri dan juga

sesuai dengan luas lahan perkebunan yang akan digarap. Permasalahan harga dan penggunaan sarana produksi ini menjadi fokus utama petani karena merupakan komponen penting bagi petani untuk mengoptimalkan usahatannya dan memutuskan apakah tetap melanjutkan atau menghentikan usahatannya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian mengenai pengaruh luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi, dan harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit Perkebunan Rakyat Provinsi Sumatera Utara dengan judul **“Analisis Pengaruh Luas Lahan, Tenaga Kerja, Sarana Produksi Dan Harga Terhadap Jumlah Produksi Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat Provinsi Sumatera Utara Tahun 2000-2019”**.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh luas lahan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019?
2. Bagaimanakah pengaruh tenaga kerja terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019?
3. Bagaimanakah pengaruh sarana produksi terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019?
4. Bagaimanakah pengaruh harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Dilihat dari latar belakang penelitian tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.
2. Untuk mengetahui pengaruh tenaga kerja terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.
3. Untuk mengetahui pengaruh sarana produksi terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.
4. Untuk mengetahui pengaruh harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara 2000-2019.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis, kegiatan penelitian ini merupakan pelatihan intelektual yang diharapkan dapat mempertajam daya pikir ilmiah serta meningkatkan kompetensi keilmuan dalam disiplin ilmu yang digeluti.
2. Bagi masyarakat ilmiah, hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya dengan topik yang sama.
3. Bagi petani kelapa sawit, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan mutu dan kualitas serta peningkatan jumlah produksi kelapa sawit.

4. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam hal kebijakan pembangunan ekonomi khususnya yang berkaitan dengan komoditas pertanian dan perkebunan rakyat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Produksi**

Sukirno (2009:193) berpendapat bahwa:

Produksi merupakan suatu proses transformasi dari sejumlah *input* (sumber daya) menjadi satu atau sejumlah *output* (produk). Proses produksi memiliki tujuan untuk memaksimalkan jumlah *output* dengan menggunakan sejumlah *input* tertentu. Dalam proses produksi, hubungan antara faktor-faktor produksi dengan jumlah produksi yang dihasilkan disebut sebagai fungsi produksi.

Produksi merupakan konsep arus (*flow concept*), yang dimaksud dengan konsep arus adalah produksi merupakan kegiatan yang diukur sebagai tingkatan-tingkatan output per unit periode atau waktu. Sedangkan outputnya sendiri selalu di asumsikan konstan kualitasnya. Pemakaian sumber daya dalam suatu proses produksi juga diukur sebagai arus.

##### **2.1.1.1 Fungsi Produksi**

Sukirno (1994: 94) berpendapat bahwa :

Fungsi produksi adalah hubungan diantara faktor-faktor produksi dan tingkat produksi yang diciptakan. Faktor-faktor produksi yang diciptakan terdiri dari tenaga kerja, tanah, modal, dan keahlian keusahawan. Dalam teori ekonomi, menganalisis mengenai produksi selalu dimisalkan bahwa tiga faktor produksi (tanah, modal, keahlian keusahawan) adalah tetap jumlahnya. Hanya tenaga kerja yang dipandang sebagai faktor produksi yang berubah-ubah jumlahnya. Hubungan antara faktor-faktor produksi dengan tingkat output yang dihasilkan apabila input yang digunakan adalah tenaga kerja, modal dan kekayaan alam dapat dirumuskan melalui persamaan berikut ini:

$$Q = f(K, L) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

Q = Output

K = Input modal

L = Input tenaga kerja

Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang dijelaskan (Q) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan yang menjelaskan biasanya berupa input. Secara matematis, hubungan ini dapat ditulis sebagai berikut.

$$Q = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n) \dots \dots \dots (2)$$

Dimana:

Q = tingkat produksi (output) dipengaruhi oleh faktor X

X = berbagai input yang digunakan atau variabel yang mempengaruhi Q.

### 2.1.1.2 Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan salah satu model yang banyak digunakan dalam bidang-bidang ekonomi maupun produksi. Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Charles W. Cobb dan Paul H. Douglas pada tahun 1928. Fungsi produksi Cobb-Douglas dalam bentuk estimasi empiris dengan persamaan:

$$Q = A K^\alpha L^\beta \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

Q = Output

K = Input modal

L = Input tenaga kerja

A = Parameter efisiensi/koeffisien teknologi

$\alpha$  = Elastisitas input modal

$\beta$  = Elastisitas input tenaga kerja

$\alpha$  (alpha) dan  $\beta$  (beta) adalah parameter-parameter positif yang ditentukan oleh data. Parameter  $\alpha$  mengukur persentase kenaikan dari Q yang disebabkan oleh adanya kenaikan satu persen L, sedangkan K konstan. Jadi  $\alpha$  dan  $\beta$  masing-masing merupakan elastisitas dari K dan L. Jika  $(\alpha+\beta) = 1$ , maka akan terjadi suatu pertambahan hasil skala produksi yang konstan, jika  $(\alpha+\beta) > 1$ , maka akan terjadi pertambahan hasil skala produksi yang meningkat dan jika  $(\alpha+\beta) < 1$ , maka akan terjadi suatu pertambahan hasil skala produksi yang menurun.

Terdapat 3 tipe produksi (input) atau faktor produksi yaitu:

- a. *Increasing return to scale*, apabila tiap unit tambahan *input* menghasilkan tambahan *output* yang lebih banyak dari sebelumnya.
- b. *Constant return to scale*, apabila unit tambahan tiap *input* menghasilkan tambahan *output* yang sama dari unit sebelumnya.
- c. *Decreasing return to scale*, apabila tiap unit tambahan *input* menghasilkan tambahan *output* yang lebih sedikit dari pada unit input sebelumnya.

### 2.1.2 Luas Lahan

Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, flora, fauna serta bentukan hasil budaya manusia. Dalam hal ini lahan yang mengandung pengertian ruang dan tempat. Lahan juga diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan termasuk didalamnya juga hasil kegiatan manusia di masa lalu dan sekarang (Arsyad dalam Maryam 2002:11)

Sumber daya lahan memiliki variasi yang cukup besar, tergantung pada faktor lingkungan seperti topografi, iklim, geologi, tanah, air, serta vegetasi yang menutupinya. Berbagai informasi mengenai kemungkinan pemanfaatan lahan serta pembatas dari faktor lingkungan fisik tersebut, sangat penting dalam membicarakan perencanaan dan pola penggunaan lahan. Disamping itu, diperlukan pula informasi faktor sosial, ekonomi masyarakat yang berada di lahan itu sendiri, sebagai pendukung pertimbangan dalam perencanaan dan pola penggunaan lahan.

Tanah merupakan faktor produksi terpenting dalam pertanian karena tanah merupakan tempat dimana usaha tani dapat dilakukan dan tempat hasil produksi dikeluarkan karena tanah tempat tumbuh tanaman. Tanah memiliki sifat tidak sama dengan faktor produksi lain yaitu luas relatif tetap dan permintaan akan lahan semakin meningkat sehingga sifatnya langka (Mubyarto, 1989:89).

Perkebunan merupakan usaha pemanfaatan lahan kering dengan menanam komoditi tertentu. Berdasarkan jenis tanamannya, perkebunan dapat dibedakan menjadi perkebunan dengan tanaman musim, seperti perkebunan tembakau dan tebu, serta perkebunan tanaman tahunan, seperti perkebunan kelapa sawit, karet, kakao, kopi, cengkeh, dan pala. Berdasarkan pengelolaannya, perkebunan dapat dibagi menjadi:

1. Perkebunan rakyat, yaitu suatu usaha budidaya tanaman yang dilakukan oleh rakyat yang hasilnya sebagian besar untuk dijual, dengan area pengusahaan dalam skala yang terbatas luasnya.
2. Perkebunan besar, yaitu suatu usaha budidaya tanaman yang dilakukan oleh perusahaan yang berbadan hukum dikelola secara komersial dengan areal pengusahaan yang sangat luas. Perkebunan besar terdiri dari Perkebunan Besar Negara (PBN) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) Nasional/Asing.

Atas dasar pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa lahan merupakan faktor yang penting dalam sektor pertanian. Lahan menjadi salah satu faktor utama dalam proses produksi, jika luas lahan sejalan dengan hasil produksi maka akan tercapainya tingkat keuntungan yang optimal. Lahan mempunyai nilai ekonomis yang sangat tinggi, dengan begitu akan menguntungkan pemiliknya.

### **2.1.3 Tenaga Kerja**

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor penting yang sangat penting disamping sumber daya alam dan lahan. Ditinjau dari segi umum pengertian tenaga kerja menyangkut manusia yang mampu bekerja untuk menghasilkan barang dan jasa yang dapat berguna bagi kebutuhan masyarakat.

Keberhasilan suatu pembangunan ekonomi dipengaruhi oleh faktor produksi. Faktor produksi sering didefinisikan sebagai setiap hal yang diperlukan secara teknis untuk memproduksi suatu barang dan jasa. Faktor-faktor produksi tersebut diantaranya yaitu bahan pokok peralatan gedung, tenaga kerja, mesin dan modal yang secara garis besar dapat dikategorikan menjadi input manusia dan non manusia (Mankiw, 2009:213).

Dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Tenaga Kerja memberikan pengertian tentang tenaga kerja yang terdapat dalam Pasal 1 ayat 2 bahwa tenaga kerja yaitu “setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.”

Mulyadi (2014:71) berpendapat bahwa :

Tenaga kerja mencakup penduduk yang sudah atau sedang bekerja, yang sedang mencari pekerjaan dan yang melakukan kegiatan lain seperti bersekolah dan mengurus rumah tangga. Pencari kerja, bersekolah, dan mengurus rumah tangga walaupun tidak bekerja, tetapi secara fisik mampu dan sewaktu-waktu dapat ikut bekerja. Pengertian tenaga kerja disini mencakup tenaga kerja/buruh yang sedang terkait dalam suatu hubungan

kerja dan tenaga kerja yang belum bekerja. Sedangkan pengertian dari pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Dengan kata lain, pekerja atau buruh adalah tenaga kerja yang sedang dalam ikatan hubungan kerja. Definisi tenaga kerja sebagai penduduk dalam usia kerja (berusia 15-64 tahun) atau jumlah seluruh penduduk dalam suatu Negara yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga mereka, dan jika mereka mau berpartisipasi dalam aktifitas tersebut.

### **2.1.3.1 Klasifikasi Tenaga Kerja**

Untuk menemukan angkatan kerja dan bukan angkatan kerja diperlukan informasi yaitu:

- a. Jumlah penduduk yang berusia diantara 15 tahun dan 64 tahun yang data disebut dengan penduduk usia kerja.
- b. Jumlah penduduk yang berusia 15-64 tahun yang tidak ingin bekerja (seperti mahasiswa, pelajar, ibu rumah tangga dan pengangguran sukarela), penduduk ini disebut dengan penduduk bukan angkatan kerja.

Dengan demikian angkatan kerja pada suatu periode dapat dihitung dengan mengurangi jumlah penduduk usia kerja dengan bukan angkatan kerja. “Perbandingan diantara angkatan kerja dan penduduk usia kerja yang dinyatakan dalam persen disebut dengan tingkat partisipasi angkatan kerja” (Sukirno, 2013:18).

Pada dasarnya, tenaga kerja dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu:

#### **1. Angkatan Kerja**

“Angkatan kerja adalah bagian dari tenaga kerja yang sesungguhnya terlibat atau berusaha untuk terlibat dalam kegiatan produksi yaitu produksi barang dan jasa” (Mulyadi, 2014:72).

Angkatan kerja terdiri dari pengangguran dan penduduk bekerja. Pengangguran adalah mereka yang sedang mencari pekerjaan atau mereka yang mempersiapkan usaha atau mereka yang tidak mencari pekerjaan karena merasa tidak mungkin mendapatkan pekerjaan dan mereka yang sudah punya pekerjaan tetapi belum mulai bekerja dan pada waktu bersamaan mereka tidak bekerja. Penganggur dengan konsep ini disebut dengan pengangguran terbuka. Sedangkan penduduk bekerja didefinisikan sebagai penduduk yang melakukan kegiatan ekonomi dengan maksud memperoleh atau membantu memperoleh pendapatan atau keuntungan selama paling sedikit satu jam secara tidak terputus selama seminggu.

Penduduk yang bekerja dibagi menjadi dua, yaitu penduduk yang bekerja penuh dan setengah menganggur. Setengah menganggur merupakan penduduk yang bekerja kurang dari jam kerja normal (kurang dari 35 jam seminggu, tidak termasuk yang sementara tidak bekerja). Jumlah angkatan kerja yang bekerja merupakan gambaran kondisi dari lapangan kerja yang tersedia.

## 2. Bukan Angkatan Kerja

Terdapat beberapa versi yang menjelaskan terkait definisi penduduk bukan angkatan kerja diantaranya yaitu menurut Badan Pusat Statistik “Penduduk yang termasuk bukan angkatan kerja adalah penduduk usia kerja (15 tahun dan lebih) yang masih sekolah, mengurus rumah tangga atau melaksanakan kegiatan lainnya selain kegiatan pribadi.” Sedangkan dalam versi lainnya mengatakan bahwa yang dimaksud dengan bukan angkatan kerja adalah tenaga kerja yang berusia 10 tahun ke atas yang selama seminggu hanya bersekolah, mengurus rumah tangga dan

sebagainya dan tidak melakukan kegiatan yang dapat dikategorikan bekerja, sementara tidak bekerja atau mencari kerja, oleh sebab itu kelompok ini sering dinamakan *potential labor force*..

### **2.1.3.2 Permintaan Tenaga Kerja**

Permintaan tenaga kerja sebagai sebuah daftar berbagai alternatif kombinasi tenaga kerja dengan input lainnya yang tersedia yang berhubungan dengan tingkat gaji. Permintaan tenaga kerja berkaitan dengan jumlah tenaga keraj yang dibutuhkan oleh perusahaan atau instansi tertentu. Biasanya permintaan tenaga kerja ini dipengaruhi oleh perubahan tingkat upah dan perubahan faktor-faktor lain yang mempengaruhi permintaan hasil produksi, antar lain naik turunnya permintaan pasat akan hasil produksi dari perusahaan yang bersangkutan, tercermin melalui besarnya volume produksi dan harga barang-barang modal yaitu nilai mesin atau alat yang digunakan dalam proses produksi.

Permintaan pengusaha atas tenaga kerja berlainan dengan permintaan konsumen terhadap barang dan jasa. Konsumen membeli barang karena barang itu memberikan kepuasan (*utility*) kepada konsumen tersebut. Akan tetapi pengusaha mempekerjakan seseorang itu membantu membantu memproduksi barang atau jasa untuk dijual kepada masyarakat (Sumarsono, 2011:12).

Permintaan pengusaha terhadap tenaga kerja tergantung dari pertambahan permintaan masyarakat terhadap barang yang diproduksinya. Permintaan tenaga kerja yang seperti ini disebut *derived demand*. Dalam proses produksi, tenaga kerja memperoleh pendapatan sebagai balas jasa dari apa yang telah dilakukannya, yaitu berwujud upah, sehingga pengertian permintaan tenaga kerja dapat diartikan

sebagai jumlah tenaga kerja yang diminta oleh pengusaha pada berbagai tingkat upah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi daya serap tenaga kerja antara lain:

- a. Kemungkinan substitusi tenaga kerja dengan sektor produksi yang lain, misalnya modal
- b. Elastisitas permintaan terhadap barang yang dihasilkan
- c. Proporsi biaya karyawan terhadap seluruh biaya produksi
- d. Elastisitas persediaan faktor produksi pelengkap lainnya

#### **2.1.3.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Tenaga Kerja**

“Permintaan tenaga kerja berkaitan dengan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan atau terserap oleh perusahaan atau instansi tertentu” (Sumarsono, 2011:12). Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan tenaga kerja adalah:

- a. Perubahan tingkat upah

Perubahan tingkat upah akan mempengaruhi tinggi rendahnya biaya produksi perusahaan. Apabila digunakan asumsi tingkat upah naik maka akan terjadi hal hal sebagai berikut:

1. Naiknya tingkat upah akan menaikkan biaya produksi perusahaan selanjutnya akan meningkatkan pula harga per unit produksi. Biasanya para konsumen akan memberikan respon yang cepat apabila terjadi kenaikan harga barang, yaitu mengurangi mengkonsumsi atau bahkan tidak membeli sama sekali. Akibatnya banyak hasil produksi yang tidak terjual dan terpaksa produsen mengurangi jumlah produksinya. Turunnya target produksi mengakibatkan berkurangnya tenaga kerja yang dibutuhkan.

Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena pengaruh turunnya skala produksi disebut dengan efek skala produksi atau *scale effect*.

2. Apabila upah naik dengan asumsi harga dari barang-barang modal lainnya tidak berubah, maka pengusaha ada yang lebih suka menggunakan teknologi padat modal untuk proses produksinya dan menggantikan kebutuhan akan tenaga kerja dengan kebutuhan akan barang-barang modal seperti mesin dan lain-lain. Penurunan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan karena adanya penggantian atau penambahan penggunaan mesin-mesin disebut efek substitusi tenaga kerja atau *substitution effect*.

- b. Perubahan permintaan hasil akhir produksi oleh konsumen

Apabila permintaan akan hasil produksi perusahaan meningkat, perusahaan cenderung untuk menambah kapasitas produksinya, untuk maksud tersebut perusahaan akan menambah penggunaan tenaga kerjanya.

- c. Harga barang modal turun

Apabila harga barang modal turun maka biaya produksi turun dan tentunya mengakibatkan harga jual barang per unit ikut turun. Pada keadaan ini perusahaan akan cenderung meningkatkan produksinya karena permintaan hasil produksi bertambah besar, akibatnya permintaan tenaga kerja meningkat pula.

Berdasarkan pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja merupakan salah satu faktor produksi yang menjadi penentu dalam output perekonomian suatu negara. Hubungan antara tenaga kerja dan produksi mempunyai keterkaitan, jika perusahaan mampu memproduksi suatu output secara

optimal dengan tenaga kerja yang dimiliki maka dapat dibuktikan keuntungan serta produktivitas perusahaan tersebut akan meningkat.

#### **2.1.4 Sarana Produksi**

Sarana produksi merupakan bahan yang sangat menentukan dalam budidaya tanaman pada suatu wilayah tertentu. Sarana yang ada hubungannya langsung dengan pertumbuhan tanaman di lapangan adalah benih atau bibit, pupuk, bahan kimia, pengendalian musuh tanaman atau perangsang tumbuh dan alat-alat pertanian. Sarana produksi dalam usaha tani sangat diperlukan. Bukan hanya dalam proses pembudidayaan, tapi juga dalam hal yang lain. Dalam proses pertanian sarana produksi merupakan hal yang dapat menjadi kegunaan pokok yang harus dipenuhi kebutuhannya. Hasil produksi pertanian sejalan dengan cara budidaya tanaman dan juga sejalan dengan tepatnya penggunaan sarana produksi yang dilakukan.

##### **2.1.4.1 Bibit atau Benih**

Bibit atau benih merupakan salah satu faktor produksi yang habis dalam satu kali pakai proses produksi sehingga petani harus berhati-hati dalam setiap memilih benih sehingga diperoleh benih yang baik dan bermutu yang dapat menunjang produksi baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Bibit yang bermutu adalah bibit yang telah dinyatakan sebagai bibit yang berkualitas tinggi dengan jenis tanaman unggul. Bibit yang berkualitas tinggi memiliki daya tumbuh lebih dari 90% dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Memiliki viabilitas atau dapat mempertahankan kelangsungan pertumbuhannya menjadi tanaman yang baik atau sering disebut sebagai bibit unggul.
- b. Memiliki kemurnian, artinya terbebas dari kotoran bibit jenis lain, bebas dari hama dan penyakit.

#### **2.1.4.2 Pupuk**

Salah satu usaha petani untuk meningkatkan hasil produksi pertanian adalah melalui pemupukan. Pupuk adalah zat atau bahan makanan yang diberikan kepada tanaman dengan maksud agar zat makan tersebut dapat diserap oleh tanaman. Pupuk merupakan zat yang berisi satu atau lebih nutrisi yang digunakan untuk mengembalikan unsur-unsur yang habis terhisap tanaman dari tanah. Dalam pemberian pupuk harus dengan dosis yang tepat serta waktu yang tepat pula sehingga keseimbangan unsur hara atau zat mineral dapat dipertahankan.

#### **2.1.4.3 Pestisida**

Pestisida adalah substansi kimia yang digunakan untuk membunuh atau mengendalikan berbagai hama. Dalam pemakaian pestisida harus memperhatikan dosis maupun ukurannya. Karena pestisida pada hakikatnya merupakan racun apabila pemakaiannya terlalu banyak akan bersifat merugikan. Petani di Indonesia menggunakan pestisida untuk membantu program intensifikasi dalam rangka mengatasi masalah hama dan penyakit menyerang tanaman pertanian. Pestisida dapat secara cepat menurunkan populasi hama yang menyerang tanaman sehingga penurunan pertanian dapat dikurangi.

### **2.1.5 Harga**

Menurut Sihotang, Siahaan & Tobing (2012:149) mengatakan bahwa:

Penentuan harga dan kuantitas keseimbangan pasar yaitu pembeli dan penjual suatu barang atau jasa memiliki keinginan yang sangat kontras. Pada suatu sisi, pembeli menginginkan harga serendah mungkin, dan pada sisi lain, penjual menginginkan harga setinggi mungkin. Dengan demikian pasar ada tiga kondisinya yang mungkin terwujud: 1) pada harga tertentu, kuantitas yang diminta lebih besar dari pada yang ditawarkan, sehingga dalam pasar terjadi kelebihan permintaan (excess demand). 2) pada harga tertentu, kuantitas yang ditawarkan lebih banyak dari pada kuantitas yang diminta, sehingga dalam pasar terjadi kelebihan penawaran (excess supply). Dan 3) pada harga tertentu, kuantitas yang diminta sama dengan kuantitas yang ditawarkan yang disebut dengan keseimbangan (equilibrium).

Dalam penentuan harga dan kuantitas dipasar, terdapat pertemuan pembeli dan penjual untuk bertransaksi, dalam kegiatan transaksi perekonomian sehari-hari tersebut dimana penjual membuat harga barang atau jasa setinggi mungkin sedangkan pembeli ingin harga barang atau jasa serendah mungkin.

Penawaran adalah kuantitas barang atau jasa yang ingin dijual atau ditawarkan produsen berdasarkan keadaan berbagai faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran barang atau jasa tersebut pada periode tertentu. Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran dibagi menjadi dua bagian: (1) Faktor harga (harga barang atau jasa itu sendiri) dan (2) Faktor bukan harga antara lain: harga barang atau jasa lain, biaya faktor produksi, teknologi produksi, jumlah penjual, perkiraan penjual akan masa depan dan tujuan perusahaan (Sihotang, Siahaan & Tobing, 2012:40)

#### **2.1.5.1 Penetapan Harga Tandan Buah Segar (TBS)**

Harga CPO di dalam negeri sangat ditentukan oleh keadaan harga di Kuala Lumpur dan Rotterdam. Harga CPO di Rotterdam sangat terkait dengan situasi permintaan dan penawaran minyak kedelai sebagai bahan substitusi penting minyak goreng asal kelapa sawit. Produk akhir yang paling menentukan gejolak harga dalam industri kelapa sawit adalah harga minyak goreng. Harga minyak goreng

merupakan acuan utama bagi harga CPO, selanjutnya harga CPO merupakan acuan utama bagi harga TBS.

Rumus harga pembelian TBS ditetapkan sebagai berikut:

$$H_{tbs} = K (H_{cpo} \times R_{cpo} + H_{is} \times R_{is})$$

dimana:

$H_{tbs}$  = Harga TBS acuan yang diterima oleh Petani di tingkat pabrik, dinyatakan dalam Rp/kg dan merupakan harga franco pabrik pengolahan.

$K$  = Indeks proporsi yang menunjukkan bagian yang diterima oleh petani, dinyatakan dalam persentase dan ditetapkan setiap bulan oleh Gubernur Kepala Daerah Tingkat I berdasarkan Tim Penetapan Harga Pembelian TBS.

$H_{cpo}$  = Harga rata-rata minyak sawit kasar (CPO) tertimbang realisasi penjualan ekspor (FOB) dan lokal masing-masing perusahaan pada bulan sebelumnya, dinyatakan dalam Rp/kg dan ditetapkan setiap bulan.

$R_{cpo}$  = Rendemen minyak sawit kasar, dinyatakan dalam persentase.

$H_{is}$  = Harga rata-rata tertimbang minyak inti sawit realisasi penjualan ekspor (FOB) dan lokal masing-masing perusahaan pada bulan sebelumnya, dinyatakan dalam Rp/kg dan ditetapkan setiap bulan.

$R_{is}$  = Rendemen minyak inti sawit, dinyatakan dalam persentase

FOB (Free On Board) adalah bagian dari incoterms. Penyerahan barang dengan Free On Board dilakukan di atas kapal yang akan melakukan pengangkutan barang. Selain itu, yang memiliki kewajiban untuk mengurus formalitas ekspor adalah pihak penjual. Persyaratan dengan menggunakan FOB hanya dapat dilakukan untuk pengangkutan laut dan antara pulau semata (Badan Pusat Statistik).

## **2.2 Hubungan Teoritis Antar Variabel Penelitian**

### **2.2.1 Hubungan Luas Lahan dengan Produksi**

“Semakin luas lahan yang digunakan dalam proses produksi pertanian, maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan” (Rahim, 2007:36). Dalam upaya meningkatkan produktivitas pertanian, para petani semakin lama semakin bergantung pada luas lahan yang tersedia. Sehingga luas lahan sangat mempengaruhi produksi, karena apabila luas lahan semakin luas maka jumlah produksi meningkat. sebaliknya apabila luas lahan semakin sempit maka produksi akan semakin sedikit.

### **2.2.2 Hubungan Tenaga Kerja dengan Produksi**

Tenaga kerja merupakan salah satu faktor yang terpenting dalam proses produksi. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan dalam proses produksi, maka akan semakin banyak pula output yang dapat dihasilkan dalam proses produksi. Peningkatan jumlah tenaga kerja akan dapat memberikan peningkatan hasil dalam proses produksi. Menurut Mara dan Yanuar (2012) “sebagaimana dikutip oleh Yulistriani dan Mahdi (2017:29) mengatakan bahwa semakin besar penyerapan tenaga kerja maka semakin intensif pengelolaan kebun kelapa sawit”.

### **2.2.3 Hubungan Sarana Produksi dengan Produksi**

Dalam bidang perkebunan, produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus, antara lain tanah, benih, pupuk, obat hama dan tenaga kerja, selain itu tingkat produktifitas usaha tani kelapa sawit pada dasarnya

sangat dipengaruhi oleh tingkat penerapan teknologinya. Terutama pada pedoman tingkat penggunaan pupuk dan pestisida per satuan luas secara teknis telah dikeluarkan oleh Dinas Perkebunan. Dengan penggunaan pupuk dan pestisida yang tidak sesuai dosis maka produktivitas per satuan lahan dapat menjadi berkurang sehingga produksi kelapa sawit di Sumatera Utara mengalami penurunan. Sebagaimana dikatakan Pangaribuan, Tarigan & Maryunianta (2013:2) bahwa “Peranan input bukan saja dapat dilihat dari segi macamnya atau tersedianya dalam waktu yang tepat, tetapi juga dapat ditinjau dari segi efisiensi penggunaan faktor produksi tersebut. Penggunaan faktor produksi yang optimal akan memperoleh produktivitas yang ideal.”

#### **2.2.4 Hubungan Harga dengan Produksi**

Kebijakan pemerintah dalam menentukan harga TBS akan mempengaruhi kemampuan petani kelapa sawit untuk memproduksi. Harga TBS ditentukan berdasarkan harga ekspor (FOB) minyak kelapa sawit. Hal ini berarti kemampuan petani kelapa sawit dalam memproduksi sangat tergantung pada perekonomian dunia. Semakin tinggi harga jual TBS maka akan semakin tinggi peningkatan produksi kelapa sawit yang dilakukan oleh petani sawit dan kenaikan harga jual TBS ini akan memberikan dorongan kepada petani kelapa sawit untuk meningkatkan kualitas usahatannya.

### **2.3 Hasil Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian Ridha (2018), menunjukkan bahwa secara simultan dan secara parsial variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida, dan umur tanaman berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit. Jadi, dapat disimpulkan bahwa secara simultan variabel luas lahan, tenaga kerja, penggunaan pupuk, penggunaan pestisida, dan umur tanaman berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit pada taraf nyata alpha 5%.

Hasil penelitian Wijoyo (2019), menunjukkan bahwa secara bersama-sama atau uji serempak ada pengaruh yang signifikan antara luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk dan pestisida terhadap produksi usahatani kelapa sawit rakyat. Namun, secara parsial (individu) berdasarkan hasil uji t diperoleh faktor produksi yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usahatani kelapa sawit rakyat adalah luas lahan dan tenaga kerja sedangkan untuk penggunaan bibit, pupuk dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi usaha tani kelapa sawit rakyat.

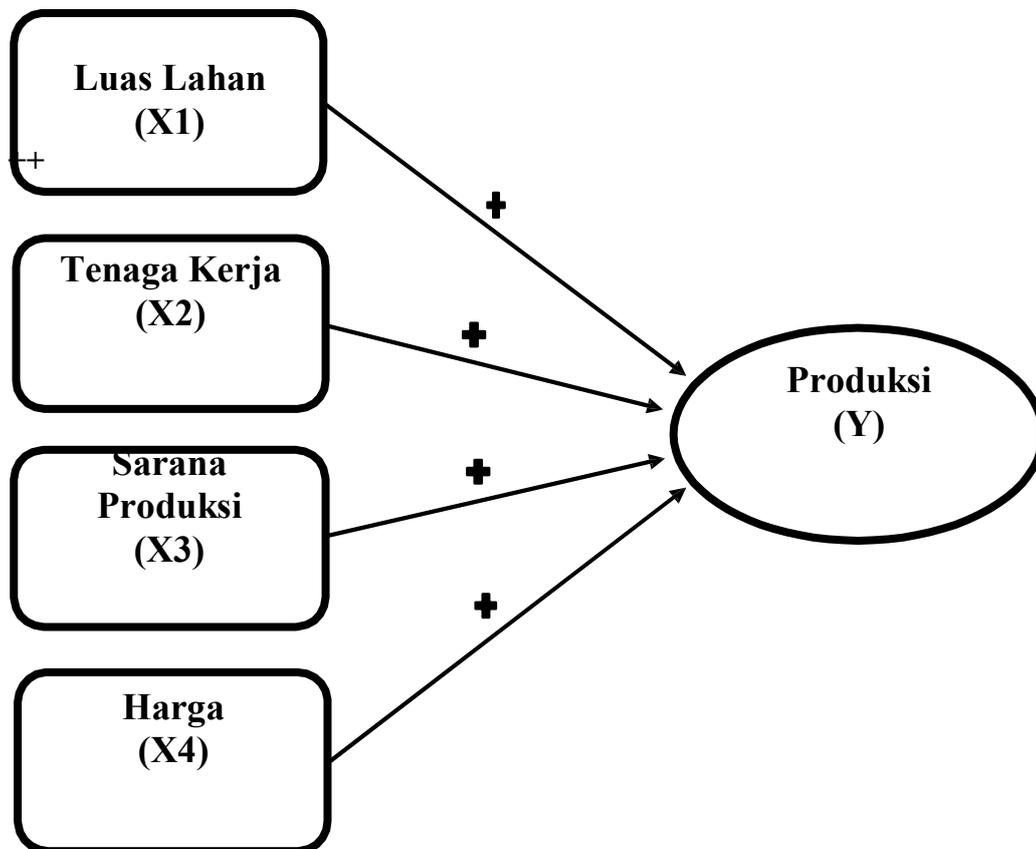
Hasil penelitian Ariyanto, Nizar & Mutryarny (2017), menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel luas lahan, jumlah populasi, umur tanaman, jumlah pestisida, curahan tenaga kerja, frekuensi pemupukan dan jenis lahan mempengaruhi produksi kelapa sawit sebesar atau 86% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang belum dimasukkan dalam model. Namun, Secara parsial analisis terhadap variabel bebas yang mempengaruhi produksi menunjukkan bahwa variabel umur tanaman dan jumlah pupuk urea berpengaruh nyata terhadap jumlah produksi kelapa sawit. Sedangkan variabel luas lahan, jumlah populasi

kelapa sawit, jumlah pestisida, jumlah pupuk SP36 dan jumlah pupuk KCL tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit.

Hasil penelitian Andy Mulyana (2015) menunjukkan bahwa harga TBS ditetapkan pemerintah daerah telah melindungi petani plasma dari kemungkinan penerapan harga pasar monopsoni yang dapat terjadi tanpa adanya intervensi kebijakan. Hal ini mencerminkan lebih kuatnya posisi tawar perusahaan inti ketimbang petani dan posisi harga TBS sebagai turunan harga CPO dunia.

## **2.4 Kerangka Pemikiran**

Penelitian ini menganalisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara. Variabel independen yang terdiri dari luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga berpengaruh terhadap jumlah produksi sebagai variabel terikatnya.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

## 2.5 Hipotesis Penelitian

“Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris. Dengan demikian kebenaran hipotesis masih perlu diuji melalui data empiris” (Suryabrata, 2009:21). Sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah diajukan pada Bab 1, maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.
2. Tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.

3. Sarana produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.
4. Harga berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara tahun 2000-2019.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di Provinsi Sumatera Utara dengan menganalisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat. Pertimbangan pemilihan lokasi penelitian adalah karena Provinsi Sumatera Utara sudah lama dikenal sebagai daerah awal dan sentra industri minyak sawit nasional. Kebun sawit pertama di Indonesia dimulai di Sumatera Utara.

#### **3.2 Jenis Dan Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang sudah dipublikasikan. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode studi pustaka. Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan topik penelitian, antara lain buku, jurnal, laporan dari lembaga-lembaga yang terkait dan bahan lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Data yang digunakan adalah data runtut waktu (time series) tahun 2000-2019 yang diperoleh dari data BPS Provinsi Sumatera Utara & Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Utara.

### 3.3 Metode Analisis

#### 3.3.1 Model Ekonometrik

Model yang digunakan untuk menganalisis pengaruh luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Sumatera Utara dengan tahun pengamatan tahun 2000 sampai 2019 adalah model ekonometrik. Penggunaan model ekonometrik dalam analisis struktural dimaksudkan untuk mengukur besaran kuantitatif hubungan variabel-variabel ekonomi.

#### 3.3.2 Pendugaan Model Ekonometrik

Penelitian ini menggunakan model fungsi keuntungan Cobb-Douglas dengan metode OLS (*Method of Ordinary Least Squares*), diolah dengan program SPSS. Hubungan fungsional dari pembahasan dan masalah faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat di Sumatera Utara dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Dari hubungan fungsional tersebut diformulasikan dalam persamaan sebagai berikut :

$$Y_i = \hat{\theta} \hat{\alpha}_1^{X_{1i}} \hat{\alpha}_2^{X_{2i}} \hat{\alpha}_3^{X_{3i}} \hat{\alpha}_4^{X_{4i}} ; i = 1, 2, 3, \dots, n.$$

Keterangan:

Y = Jumlah Produksi Kelapa Sawit (ton/ha)

X<sub>1</sub> = Luas lahan (ha)

X<sub>2</sub> = Tenaga kerja (HKP/ha)

$X_3$  = Sarana Produksi (Rp/ha)

$X_4$  = Harga (Rp/kg)

$\beta_0$  = konstanta/intercept

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  = koefisien regresi

$e$  = 2,71828

Selanjutnya ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (ln)

sehingga menjadi persamaan regresi linier:

$$\ln Y_i = \ln \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln X_{1i} + \hat{\beta}_2 \ln X_{2i} + \hat{\beta}_3 \ln X_{3i} + \hat{\beta}_4 \ln X_{4i} + e_i$$

### 3.4 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui apakah suatu persamaan regresi yang dihasilkan baik untuk mengestimasi nilai variabel bebas diperlukan pembuktian terhadap kebenaran hipotesis. Pembuktian hipotesis dilakukan dengan dua cara pengujian yaitu dengan uji statistik dan uji penyimpangan asumsi klasik.

#### 3.4.1 Uji Statistik

Uji statistik atau justifikasi statistik merupakan uji *giving goodness of model* menyangkut ketepatan fungsi regresi, sampel dalam menaksir actual dengan melihat *goodness of fit* secara statistik diukur dari nilai statistik t, nilai uji statistik f, dan koefisien determinasi.

##### 3.4.1.1 Uji Secara Individu (Uji - t)

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas (luas lahan, tenaga kerja, sarana produksi dan harga) secara parsial (individu) berpengaruh nyata terhadap

variabel terikat (produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Sumatera Utara), maka dilakukan pengujian dengan uji-t dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$ .

**a. Luas Lahan (X<sub>1</sub>)**

H<sub>0</sub> :  $\beta_1 = 0$  artinya luas lahan secara parsial tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

H<sub>1</sub> :  $\beta_1 > 0$  artinya, luas lahan secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari t<sub>hitung</sub> adalah :

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{S(\hat{\beta}_1)}$$

$\beta_1$  = koefisien regresi

$\beta_1$  = parameter

$S(\hat{\beta}_1)$  = simpangan baku

Apabila nilai t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub> maka H<sub>1</sub> diterima, artinya luas lahan secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

**b. Tenaga Kerja (X<sub>2</sub>)**

H<sub>0</sub> :  $\beta_2 = 0$  artinya tenaga kerja secara parsial tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

H<sub>1</sub> :  $\beta_2 > 0$  artinya, tenaga kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari  $t_{hitung}$  adalah :

$$\hat{t}_2 = \frac{\hat{\beta}_2}{\frac{S(\hat{\beta}_2)}{2}}$$

$\beta_2$  = koefisien regresi

$B_2$  = parameter

$S(\hat{\beta}_2)$  = simpangan baku

Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima, artinya tenaga kerja secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

### c. Sarana Produksi ( $X_3$ )

$H_0 : \beta_3 = 0$  artinya, sarana produksi secara parsial tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_3 > 0$  artinya, sarana produksi secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari  $t_{hitung}$  adalah :

$$\hat{t}_3 = \frac{\hat{\beta}_3}{\frac{S(\hat{\beta}_3)}{3}}$$

$\beta_3$  = koefisien regresi

$\beta_3$  = parameter

$S(\hat{\beta}_3)$  = simpangan baku

Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima, artinya sarana produksi secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

**d. Harga (X<sub>4</sub>)**

$H_0 : \beta_4 = 0$  artinya, harga secara parsial tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

$H_1 : \beta_4 > 0$  artinya, harga secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

Rumus untuk mencari  $t_{hitung}$  adalah :

$$\hat{t}_4 = \frac{\hat{\beta}_4 - \beta_4}{S(\hat{\beta}_4)}$$

$\beta_4$  = koefisien regresi

$\beta_4$  = parameter

$S(\hat{\beta}_4)$  = simpangan baku

Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima, artinya harga secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah produksi kelapa sawit perkebunan rakyat Provinsi Sumatera Utara.

**3.4.1.2 Uji Secara Simultan (Uji F)**

Uji F digunakan untuk mengetahui proporsi variabel terikat yang dijelaskan variabel bebas secara serempak. Tujuan uji F statistik ini adalah untuk menguji apakah variabel-variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara bersama-

sama atau tidak. Adapun langkah-langkah pengujian secara simultan (uji F) sebagai berikut :

- a. Membuat hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif ( $H_1$ )

$H_0 : \beta_i = 0$  ( $i = 1,2,3,4$ ) artinya, variabel bebas secara serempak/simultan tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$H_1 : \beta_i$  tidak semua 0; ( $i = 1,2,3,4$ ) artinya, variabel bebas secara serempak/simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat.

- b. Mencari nilai F hitung dan nilai kritis F statistik dari tabel F. Nilai kritis F berdasarkan  $\alpha$  dan df untuk *numerator* ( $k-1$ ) dan df untuk *denominator* ( $n-k$ ).

Rumus untuk mencari  $F_{hitung}$  adalah :

$$F_{hitung} = \frac{JKR (k - 1)}{JKG (n - k)}$$

JKR : Jumlah Kuadrat Regresi

JKG : Jumlah Kuadrat Galat

k : Banyaknya koefisien regresi

n : Banyaknya data

Apabila nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima, artinya secara bersama-sama (simultan) variabel bebas berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat. Sebaliknya, bila nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya variabel bebas secara bersama-sama (simultan) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

### 3.4.1.3 Uji Kebaikan-Suai : Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi merupakan suatu ukuran kebaikan suai (*goodness of fit*) dari persamaan regresi yang menyatakan seberapa baik garis regresi mencocokkan data. Dengan kata lain koefisien determinasi adalah suatu ukuran yang mengukur kebaikan suatu model persamaan regresi, apakah model tersebut sudah baik menjelaskan variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y).

Dalam mengukur kebaikan suai dari suatu persamaan regresi, koefisien determinasi memberikan proporsi persentase variasi total dalam variabel Y yang dijelaskan oleh model regresi. Nilainya berkisar antara  $0 < R^2 < 1$ . Nilai koefisien yang berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat terbatas.

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT} \times 100\%$$

JKR : Jumlah Kuadrat Regresi

JKT : Jumlah Kuadrat Total

### 3.4.2 Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

#### 3.4.2.1 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas yaitu adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti di antara beberapa atau semua variable yang menjelaskan dari model regresi. Multikolinieritas dalam penelitian diukur berdasarkan tingkat Variance Inflation Factor (VIF) dan nilai Tolerance. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variable independen manakah yang dijelaskan oleh variable independen lainnya. Nilai

tolerance yang dipakai adalah tolerance 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10. Jika VIF lebih kecil dari 10, maka variable tersebut tidak ada multikolinieritas antar variable independen dalam model regresi. Cara lain mendeteksi multikol yaitu dengan membandingkan  $R^2$  utama dengan  $R^2$  tiap variabel independen. Apabila nilai  $R^2$  tiap variabel lebih kecil dari  $R^2$  utama, maka model regresi bebas dari multikolinearitas.

#### 3.4.2.2 Uji Autokorelasi

“Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pengganggu pada periode  $t-1$  (sebelumnya)” (Ghozali, 2005:109). Terjadinya autokorelasi apabila galat dari periode waktu yang berbeda (observasi data lintas waktu atau *time series*) berkorelasi. Dikatakan bahwa galat berkorelasi atau mengalami autokorelasi apabila  $\text{Var} : (\varepsilon_i, \varepsilon_j) \neq 0$  untuk  $i \neq j$ . Masalah autokorelasi muncul karena pengamatan yang berurutan berkaitan satu sama lainnya. Hal ini terjadi karena galat tidak bebas dari satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Masalah ini sering terjadi pada data lintas waktu. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi ada beberapa cara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

##### a. Uji Durbin-Watson (Uji DW)

Uji DW hanya digunakan untuk autokorelasi derajat (orde) satu dan mensyaratkan adanya intersep (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag atau variabel kelambanan di antara peubah bebas. Dengan jumlah sampel dan jumlah variabel tidak bebas tertentu diperoleh dari nilai kritis  $d_L$  dan  $d_U$

dalam tabel distribusi Durbin-Watson untuk berbagai nilai  $\alpha$ . Secara umum bisa diambil patokan:

Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif

Angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti ada autokorelasi

Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negatif

Ditentukan jika nilai  $d = 2(1 - P)$ , jika  $P = 0$  maka  $d = 2$ .

Jika  $P = -1$  maka  $d = 4 \Rightarrow$  autokorelasi negatif.

Jika  $P = 1$  maka  $d = 0 \Rightarrow$  autokorelasi positif.

Secara umum bisa diambil patokan:

1.  $0 < d < d_L$  : Menolak hipotesis 0 (ada autokorelasi positif)
2.  $d_L \leq d \leq d_U$  : Daerah keragu-raguan (tidak ada keputusan)
3.  $d_U < d < 4 - d_U$  : Gagal menolak hipotesis 0 (tidak ada autokorelasi) positif/negatif
4.  $4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$  : Daerah keragu-raguan (tidak ada keputusan)
5.  $4 - d_L < d < 4$  : Menolak hipotesis 0 (ada autokorelasi negatif)



b. Uji Runs

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dalam model dapat juga digunakan uji Runs. Uji Runs merupakan bagian dari statistika nonparametrik dapat digunakan untuk menguji apakah antar galat terdapat korelasi yang tinggi. Jika antar galat (residu atau kesalahan pengganggu) tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa galat adalah acak atau random. Cara yang digunakan dalam uji Runs adalah sebagai berikut:

$H_0$  : Galat (res\_1) acak (random)

$H_1$  : Galat (res\_1) tidak acak

### **3.4.2.3 Uji Normalitas**

Asumsi klasik yang lain dalam pendugaan dengan menggunakan penduga OLS adalah kenormalan. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel galat atau residu memiliki sebaran normal. Penggunaan uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai galat menyebar normal. Jika asumsi ini tidak dipenuhi atau dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Untuk mendeteksi apakah galat menyebar normal atau tidak digunakan analisis grafik dan uji statistik.

#### **a. Analisis Grafik**

Untuk menguji normalitas galat dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data pengamatan dengan sebaran yang mendekati sebaran normal. Caranya adalah dengan melihat sebaran peluang normal yang membandingkan sebaran kumulatif dari sebaran normal. Sebaran normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan diagram data galat akan dibandingkan

dengan garis diagonal tersebut. Jika sebaran data galat atau residu normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonal.

b. Analisis Statistik

Untuk memberikan kesimpulan yang lebih tepat apakah galat atau residu menyebar normal dapat dilakukan dengan uji statistik, yaitu dengan melihat nilai kemencengan atau penjuluran (skewness) dan keruncingan (kurtosis) dari sebaran galat.

$$Z_{skewness} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{n}}}$$

$$Z_{kurtosis} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}; Z_{tabel} = \pm 1,96$$

Jika nilai  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , maka sebaran galat tidak normal. Untuk tingkat signifikansi  $\alpha=0,05$  nilai  $Z_{tabel} = \pm 1,96$ . Untuk lebih memastikan lagi uji normalitas residual dapat dilakukan dengan melakukan uji non-parametrik Kolmogrov-Smirnov (K-S). Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

$H_0$  : Data residual berdistribusi normal

$H_1$  : Data residual tidak berdistribusi dengan normal

### 3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain data produksi kelapa sawit sebagai variabel dependen (Y) dan variabel independen antara lain jumlah luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), sarana produksi (X3), dan harga (X4). Definisi kelapa sawit (Elaeis) adalah tumbuhan industri sebagai bahan baku

penghasil minyak yang termasuk dalam keluarga Areaceae yang terdiri dari dua spesies yaitu kelapa sawit Afrika (*Elaeis guineensis*) dan kelapa sawit Amerika (*Elaeis oleifera*). Sedangkan definisi operasional dari masing-masing variabel adalah:

- a. Tanaman Perkebunan adalah tanaman semusim atau tanaman tahunan yang jenis dan tujuan pengelolaannya ditetapkan untuk usaha perkebunan.
- b. Perkebunan Rakyat (tidak berbadan hukum) adalah perkebunan yang diselenggarakan atau dikelola oleh rakyat/pekebun yang dikelompokkan dalam usaha kecil tanaman perkebunan rakyat dan usaha rumah tangga perkebunan rakyat.
- c. Produksi kelapa sawit (Y) adalah banyaknya hasil dari setiap tanaman tahunan dan semusim menurut bentuk produksi (hasil) yang diambil berdasarkan luas yang dipanen pada semester/triwulan laporan (ton/ha).
- d. Luas lahan ( $X_1$ ) adalah jumlah total luas lahan yang ditanami tanaman perkebunan kelapa sawit yang diukur dalam satuan hektar (ha).
- e. Tenaga kerja ( $X_2$ ) adalah jumlah tenaga kerja yang dipakai dalam usahatani kelapa sawit rakyat dalam satu kali masa produksi (HKP/ha).
- f. Sarana produksi ( $X_3$ ) adalah bahan/sarana yang digunakan sebagai input dalam proses produksi untuk menghasilkan kelapa sawit yang berkualitas (Rp/ha).
- g. Harga ( $X_4$ ) adalah harga TBS yang ditentukan berdasarkan harga ekspor (FOB) minyak kelapa sawit (Rp/kg).