

Analisis Perilaku Produksi Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Selatan *Analysis Of Oil Palm Production Behavior In The Province Of South Sumatera*

Aisyah Qodiriyyah¹, Dessy Adriani², Henny Malini³
Universitas Sriwijaya^{1,2,3}
Email: aisyahqodiriyyah@gmail.com

ABSTRACT

The objectives of this study were: (1) To analyze the influence of the development of production and land productivity on oil palm plants in the province of South Sumatra. (2) To analyze the factors that affect the area of oil palm land in South Sumatra province. and (3) To analyze the factors that influence oil palm production in the province of South Sumatra. This research will be conducted in January to February 2021. The method used in this research is historical method of data sources or secondary data. The data used in this study are secondary data, which is taken from 2005 to 2019. Data was collected from various agencies. such as the Central Statistics Agency, the South Sumatra Plantation Service and other agencies. It is suspected that the factors that indicate the development of oil palm production are the area of oil palm plantations and the productivity of oil palm lands. The results of this study are the development of productivity, area, and production of oil palm plantations in South Sumatra Province from 2005 to 2019 which has increased every year with growth rates of 2.3%, 4.71%, and 7,11% by year although it tends to fluctuate. The productivity of oil palm in South Sumatra is determined by the area and production of oil palm in South Sumatra. The area of oil palm plantations in the province of South Sumatra is significantly influenced by the production factor of the price of rubber and the production factor of the minimum wage for labor in South Sumatra. The production of oil palm plantations in the province of South Sumatra is significantly influenced by the production factor for the area of oil palm plantations and the minimum wage for labor in South Sumatra Province.

Keywords: Oil palm, production, land area, productivity

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu potensi penting dalam pembangunan di Indonesia. Salah satu sub sektor penting adalah sub sektor perkebunan. Peranan sub sektor perkebunan dalam meningkatkan perekonomian Indonesia terlihat dari kontribusinya sebagai penyumbang Produk Domestik Bruto (PDB). Pada tahun 2018, sub sektor perkebunan merupakan penyumbang tertinggi untuk PDB sektor Pertanian. Selain sebagai penyumbang PDB, sub sektor perkebunan juga berperan dalam membangun perekonomian Indonesia seperti memiliki nilai investasi yang tinggi, sebagai penyedia sumber devisa negara dari komoditas ekspor, sebagai penyedia bahan pangan dan bahan baku industri, berperan dalam penyerapan tenaga kerja, serta penyedia bahan bakar nabati dan bioenergi yang bersifat terbarukan.

Salah satu komoditi perkebunan yang memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia adalah komoditi kelapa sawit. Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi perkebunan penghasil minyak makanan, minyak industri maupun bahan bakar nabati (biodiesel). Kelapa sawit memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi dan sosial. Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas ekspor terbesar Indonesia, oleh karena itu kelapa sawit memiliki peranan penting sebagai sumber penghasil devisa negara. Dalam proses produksi, tanaman perkebunan kelapa sawit juga dapat menciptakan lapangan kerja khususnya bagi masyarakat pedesaan dan juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat [1].

Prospek kelapa sawit yang semakin menjanjikan untuk memenuhi permintaan minyak sawit di dalam maupun luar negeri, luas areal perkebunan kelapa sawit semakin bertambah dari tahun ketahun. Kondisi ini menumbuhkan para pengusaha untuk berinvestasi pada bidang perkebunan kelapa sawit. Wilayah-wilayah Indonesia yang berpotensi sebagai lahan Perkebunan kelapa sawit, antara lain sebagian besar dataran rendah, Kalimantan, pulau Sumatera dan Papua. Luas areal perkebunan kelapa sawit dan produksi minyak sawit di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Areal perkebunan kelapa sawit dan Produksi Minyak

Tahun	Tanaman Kelapa Sawit	
	Luas areal Kelapa Sawit (Ha)	Produksi Minyak Sawit (Ton)
2004	5.717.026	12.326.419
2005	5.950.321	14.619.830
2006	6.284.960	16.569.927

Tahun	Tanaman Kelapa Sawit	
	Luas areal Kelapa Sawit (Ha)	Produksi Minyak Sawit (Ton)
2007	6.853.916	17.796.374
2008	7.333.707	19.400.794
2009	7.949.389	21.390.326
2010	8.548.828	22.496.857
2011	9.132.296	23.995.973
2012	10.133.322	26.015.519
2013	10.465.020	27.782.004
2014	10.754.801	29.278.189
2015	11.260.276	31.070.015
2016	11.201.465	31.487.986
2017	12.383.101	34.940.289
2018	12.761.586	36.594.813

Note : Sumber : Badan Pusat Statistik, 2018

Provinsi Sumatera Selatan termasuk salah satu penyumbang terbesar produksi kelapa sawit di Indonesia setelah provinsi Riau, Kalimantan dan Sumatera Utara. Pengembangan pada sektor pertanian harus terus dilakukan karena persaingan tidak hanya mengandalkan keunggulan komparatif namun juga harus mengandalkan keunggulan kompetitif. Peluang investasi pada subsektor perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan masih sangat luas dengan areal pengembangan seluas 1.085.282 ha yang tersebar di 9 kabupaten yaitu : OKI, OKU, Musi Banyuasin, Musi Rawas, Muara Enim, Lahat, Banyuasin, Oku Timur, Ogan Ilir. Nilai ekspor minyak sawit akan terus mengalami peningkatan sekitar 3,8 % pertahun, sampai dengan tahun 2004 luas areal perkebunan kelapa sawit mencapai 488.691 ha, yang terdiri dari Perkebunan Rakyat (PR) 234.793 ha (48,05%), Perkebunan Besar Swasta (PBS) 219.670 ha (44,95%) dan Perkebunan Negara (PN) 34.228 ha (7%) [2].

Provinsi Sumatera Selatan termasuk salah satu produsen tanaman perkebunan yang berpengaruh terhadap perekonomian. Komoditi perkebunan yang paling dominan adalah tanaman kelapa sawit, karet, kopi dan kelapa. Luas areal komoditi perkebunan Sumatera Selatan yang terluas adalah komoditi kelapa sawit seluas 1,19 juta hektar, dan produksinya sebanyak 3,83 juta ton. Kabupaten Musi Banyuasin memiliki luas areal perkebunan kelapa sawit terbesar di provinsi Sumatera Selatan, yaitu seluas 313 ribu hektar dengan jumlah produksinya sebanyak 1,3 juta ton. Pada tahun 2019, produksi terbesar kedua setelah kelapa sawit yaitu produksi karet sebanyak 905 ribu ton dengan luas areal perkebunan 1,3 juta hektar [3]. Luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan (Ha), 2005-2019

Tahun	Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit (Ribu hektar)	Persentase Pertumbuhan (%)
2005	633,1	5,6
2006	656,6	3,7
2007	739,6	12,6
2008	694,1	-6,1
2009	798,2	15
2010	862,2	8
2011	873,8	1,3
2012	898,1	2,7
2013	919,7	2,4
2014	923,0	0,3
2015	520,1	-43,5
2016	901,7	73
2017	1032,8	14,5
2018	1137,6	10,1
2019	1221,1	7,3

Note : Sumber : Badan Pusat Statistik 2020

Luas areal perkebunan kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan selama kurun waktu 15 tahun mengalami peningkatan walaupun terjadi fluktuasi. Perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan menunjukkan perkembangan yang cukup meyakinkan sehingga perkembangan ini dapat meningkatkan perekonomian Sumatera Selatan.

Seiring dengan meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan, maka akan mempengaruhi produksinya. Produksi tanaman kelapa sawit Sumatera Selatan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Produksi Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan (Ton), 2005-2019

Tahun	Produksi Tanaman Kelapa Sawit (Ribu ton)	Persentase Pertumbuhan (%)
2005	1594,48	22,3
2006	1749,64	9,7
2007	1754,90	0,3
2008	1891,42	7,7
2009	2313,50	22,3
2010	2542,82	9,9
2011	2450,21	-3,6
2012	2492,89	1,7
2013	2690,62	7,9
2014	2791,81	3,7
2015	1653,12	-40,7
2016	2929,45	77,2
2017	2987,00	1,9
2018	3793,60	27
2019	4256,10	12,1

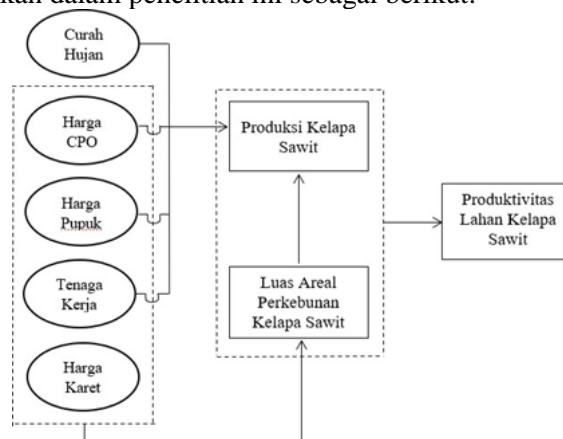
Note : Sumber : Badan Pusat Statistik 2020

Produksi tanaman perkebunan kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan selama kurun waktu 15 tahun mengalami peningkatan walaupun terjadi fluktuasi. Sepanjang tahun 2019, Sektor pertanian merupakan salah satu sektor unggulan yang berpengaruh besar terhadap perekonomian Sumatera Selatan. Kegiatan sektor pertanian tercatat penyumbang kontribusi terbesar ketiga dalam perkembangan perekonomian Provinsi Sumatera Selatan. Luas wilayah Sumatera Selatan saat ini mencapai 8,7 juta hektar. Penggunaan lahan di wilayah Sumatera Selatan sebagian besar dimanfaatkan untuk kegiatan sektor pertanian sebanyak 61,1 persen dari total luas areal yang ada di Sumatera Selatan [3]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menganalisa Perkembangan Produktivitas, Produksi dan Luas areal Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Selatan, Menganalisa Faktor-faktor yang Mempengaruhi Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Selatan, dan juga Menganalisa Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Selatan.

TINJAUAN PUSTAKA

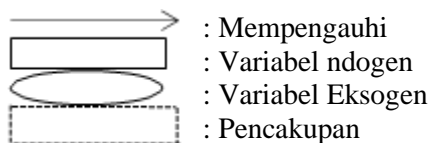
Model Pendekatan Diagramatis

Model pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 1. Model Pendekatan secara Diagramatik

Keterangan :



Model Pendekatan Matematis

Luas Areal Kelapa Sawit

Luas areal perkebunan kelapa sawit dianalisis berdasarkan variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap luas areal yaitu harga CPO domestik, harga karet, harga pupuk urea dan SP-36, luas areal tahun sebelumnya, dan upah tenaga kerja. Fungsi luas areal kelapa sawit dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$LAS_t = f(PCPO_t, PKRT_t, PFU_t, PFS_t, UPH_t, LAS_{t-1}) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

- LAS_t = Luas Areal Kelapa Sawit tahun ke t (ha)
- $PCPO_t$ = Harga CPO Domestik tahun ke t (Rp/Kg)
- $PKRT_t$ = Harga Karet tahun ke t (Rp/Kg)
- PFU_t = Harga Pupuk Urea tahun ke t (Rp/Kg)
- PFS_t = Harga Pupuk SP-36 tahun ke t (Rp/Kg)
- UPH_t = Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)
- LAS_{t-1} = Luas Areal Kelapa Sawit tahun ke t-1 (ha)

Produksi Kelapa Sawit

Variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit yaitu harga CPO domestik, harga pupuk urea dan SP-36, curah hujan, luas areal, upah tenaga kerja, dan produksi kelapa sawit tahun sebelumnya. Fungsi Produksi kelapa sawit dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$QPKS_t = f(PCPO_t, PFU_t, PFS_t, CH_t, LAS_t, UPH_t, YPKS_{t-1}) \dots \dots \dots (2)$$

Dimana :

- $QPKS_t$ = Produksi Kelapa Sawit tahun ke t (ton/ha)
- $PCPO_t$ = Harga CPO Domestik tahun ke t (Rp/Kg)
- PFU_t = Harga Pupuk Urea tahun ke t (Rp/Kg)
- PFS_t = Harga Pupuk SP-36 tahun ke t (Rp/Kg)
- CH_t = Curah Hujan tahun ke t (mm/tahun)
- LAS_t = Luas Areal tahun ke t (ha)
- UPH_t = Upah Tenaga Kerja (Rp/HOK)
- $QPKS_{t-1}$ = Poduksi Kelapa Sawit tahun ke t- 1 (ton/ha)

Produktivitas Lahan Kelapa Sawit

Hasil produktivitas kelapa sawit merupakan pembagian antara luas areal dengan hasil per satuan luas (produksi) kelapa sawit. Secara fungsional dapat dirumuskan sebagai berikut ini :

$$YPKS = QPKS_t / LAS_t \dots \dots \dots (3)$$

Dimana :

- $YPKS_t$ = Produktivitas Kelapa Sawit tahun ke t (Kg/ha)
- $QPKS_t$ = Produksi Kelapa Sawit (ton)
- LAS_t = Luas Areal Kelapa Sawit (ha)

Hipotesis

Berdasarkan penelitian terdahulu [4], Perkembangan luas areal dan produksi perkebunan kelapa sawit di Provinsi Riau tahun 1984 - 2009 meningkat setiap tahunnya, rata - rata laju pertumbuhan luas areal 16,23% per tahun dan rata-rata laju pertumbuhan produksi 27,59% per tahun. Pada tahun 2009 luas areal Perkebunan Rakyat 996199 Ha (51,74%), Perkebunan Besar Negara 79545 Ha (4,13%) dan Perkebunan Besar Swasta 849597 Ha (44,13%). Sedangkan jumlah produksi Perkebunan Rakyat 2658044 ton (44,81%), Perkebunan Besar Negara 337727 ton (5,69%) dan Perkebunan Besar Swasta 2936537 ton (49,50%).

Berdasarkan penelitian terdahulu [5], diduga faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit di provinsi Sumatera Utara adalah luas areal dan tenaga kerja. Luas areal ini diduga berpengaruh positif terhadap produksi, secara teori “bila jumlah penggunaan lahan makin luas atau ditingkatkan sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produksi sebesar elastisitasnya”. Secara parsial variabel luas areal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi kelapa sawit di provinsi Sumatera Utara. Sedangkan variabel tenaga kerja secara

parsial tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Utara. Variabel luas areal dan tenaga kerja secara simultan masing-masing variabel berpengaruh positif terhadap peningkatan produksi kelapa sawit dengan besaran pengaruhnya sebesar 37.972. Pengaruh variabel yang paling dominan adalah variabel luas areal sebesar 8.704 dan bernilai positif. Karena nilai positif, maka semakin luas areal yang digunakan maka semakin meningkat produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan.

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Diduga perkembangan produktivitas, produksi, dan luas areal kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan setiap tahunnya.
- (2) Diduga penggunaan faktor-faktor produksi harga CPO, harga pupuk, harga karet, upah tenaga kerja berpengaruh positif terhadap luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan.
- (3) Diduga penggunaan faktor-faktor produksi luas areal, harga CPO, upah tenaga kerja, curah hujan, dan harga pupuk berpengaruh positif terhadap Produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan.

Batasan-batasan Operasional

Berikut ini disajikan batasan-batasan yang dipergunakan dalam penelitian ini yang digunakan sebagai tolak ukur untuk memperjelas variabel yang akan diukur serta membentuk suatu pemahaman yang dikondisikan oleh peneliti.

- (1) Penelitian dilakukan di kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan.
- (2) Data yang diambil berupa data *Time series* periode tahun 2005-2019.
- (3) Perilaku produksi adalah produksi kelapa sawit yang menggunakan sumberdaya yang ada di Sumatera Selatan.
- (4) Kelapa sawit adalah tanaman industri penghasil minyak masak, minyak industri, maupun bahan bakar (biodisel).
- (5) Produksi kelapa sawit Sumatera Selatan adalah total jumlah produksi kelapa sawit yang dihasilkan Provinsi Sumatera Selatan (ton).
- (6) Luas areal adalah total luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan baik dari perkebunan rakyat maupun perkebunan besar (ha/thn)
- (7) Produktivitas lahan kelapa sawit adalah produksi kelapa sawit yang dihasilkan dari setiap hektar lahan di Sumatera Selatan (ton/ha/thn).
- (8) Harga CPO adalah harga riil CPO domestik di Sumatera Selatan (Rp/kg).
- (9) Harga Pupuk adalah rerata harga riil pupuk Urea dan SP-36 yang digunakan untuk budidaya kelapa sawit di Sumatera Selatan (Rp/kg).
- (10) Harga karet adalah rerata harga riil karet di Provinsi Sumatera Selatan (Rp/kg).
- (11) Curah hujan adalah frekuensi curah hujan di Provinsi Sumatera Selatan (mm/thn).
- (12) Upah tenaga kerja adalah upah tenaga kerja sektor pertanian yang berlaku di Provinsi Sumatera Selatan (Rp/HOK).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Provinsi Sumatera Selatan. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Sumatera Selatan termasuk daerah penanaman kelapa sawit terbesar di Indonesia. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari sampai Februari 2021.

Metode penelitian ini merupakan metode *histories* dengan menggunakan data *time series*. Data *time series* atau disebut juga deret waktu merupakan sekumpulan data dari suatu fenomena tertentu yang didapat dalam beberapa interval waktu tertentu, misalnya dalam waktu mingguan, bulanan, atau tahunan [6]. Data diambil dari tahun 2005 sampai 2019 di Provinsi Sumatera Selatan.

Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang berbentuk tahunan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusuri data dan dokumen resmi yang telah ada dan tersimpan di instansi antara lain Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, dan instansi lainnya. Data yang dikumpulkan adalah data Luas perkebunan, Produksi, dan Produktivitas kelapa sawit Sumatera Selatan, data harga CPO di Sumatera Selatan, harga pupuk, data harga karet di Sumatera Selatan, upah tenaga kerja dan curah hujan di Provinsi Sumatera Selatan selama 15 tahun yaitu dari tahun 2005 – 2019. Selain data-data yang telah disebutkan diatas dicari informasi mengenai keadaan umum Provinsi Sumatera Selatan.

Spesifikasi Model

Spesifikasi model persamaan ini terdapat 2 persamaan struktural dan 1 persamaan identitas. Fungsi-fungsi yang telah dijelaskan pada model pendekatan matematis dirubah kedalam bentuk persamaan matematis, sehingga membentuk persamaan- persamaan dibawah ini :

1. Persamaan Luas Areal Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

$$LAS_t = a_0 + a_1PCPO_t + a_2PKRT_t + a_3PFU_t + a_4PFSt + a_5UPH_t + a_6LAS_{t-1} + u_1 \dots \dots \dots (1)$$

Dengan tanda koefisien regresi yang diharapkan :

$$a_1 > 0 ; a_2, a_3, a_4, a_5 < 0 ; 0 < a_6 < 1$$

2. Persamaan Produksi Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

$$QPKSt = b_0 + b_1PCPO_t + b_2PFU_t + b_3PFSt + b_4CH_t + b_5LAS_t + b_6UPH_t + b_7QPKSt_{t-1} + u_2 \dots \dots \dots (2)$$

Dengan tanda koefisien regresi yang diharapkan :

$$b_1, b_4, b_5, b_6 > 0; b_2, b_3, < 0 ; 0 < b_7 < 1$$

3. Persamaan Produktivitas Kelapa Sawit

$$YPKS_t = \frac{QPKS_t}{LAS_t} \dots \dots \dots (3)$$

Identifikasi Model

Identifikasi dilakukan dengan mengikuti syarat keharusan (*order condition*), dimana persamaan dapat diidentifikasi jika memenuhi syarat sebagai berikut [7] :

$$(K - M) \geq (G - 1)$$

dimana :

K = Total variabel dalam model (variabel endogen dan predeterminan)

M = Jumlah variabel endogen dan variabel eksogen dalam persamaan yang diidentifikasi

G = Jumlah persamaan dalam model (jumlah variabel endogen)

Jika dalam persamaan suatu model menunjukkan :

$K - M > G - 1$, Persamaan dalam model teridentifikasi berlebih (*Over identified*)

$K - M < G - 1$, Persamaan dalam model tidak teridentifikasi (*Unidentified*)

$K - M = G - 1$, Persamaan dalam model teridentifikasi tepat (*Exactly identified*)

Model persamaan yang telah dirumuskan merupakan model persamaan struktural yang bersifat simultan. Model dalam penelitian ini terdiri dari 3 variabel endogen (G), dan 11 total variabel dalam model (K), Berdasarkan kriteria, persamaan struktural dalam penelitian ini bersifat *Over identified*, maka metode analisis yang digunakan adalah 2SLS. Pendugaan parameter dalam keseluruhan persamaan yang telah dispesifikasi diolah dengan *software* SPSS.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Untuk mengetahui ketepatan dalam model yang dipakai, maka dicari nilai koefisien determinasi (R²) dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum e_i^2}{\sum y_i^2} \dots \dots \dots (4)$$

dimana :

\hat{Y} = hasil estimasi nilai variabel dependen

\bar{Y} = nilai rata-rata variabel dependen

Y_i = nilai observasi variabel dependen

e_i^2 = nilai variabel pengganggu (*disturbances error*)

y_i^2 = nilai deviasi variabel dependen

Semakin besar nilai R² dari setiap persamaan, maka semakin besar variasi perubahan variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model.

Uji F

Untuk mengukur tingkat pengaruh peubah-variabel eksogen secara serentak terhadap variabel eksogen maka dilakukan pengujian Uji Statistik F dengan hipotesis :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_i = 0$$

$$H_1 : \text{Paling sedikit nilai } \beta_i \neq 0$$

Kaedah keputusan :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)} \dots \dots \dots (5)$$

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$...Terima H_0 , artinya secara keseluruhan variabel eksogen tidak berpengaruh nyata terhadap variabel endogen.

$F_{hitung} > F_{tabel}$...Tolak H_0 , artinya secara keseluruhan variabel eksogen berpengaruh nyata terhadap variabel endogen.

Uji Koefisien Regresi secara Parsial (Uji t)

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel -variabel eksogen secara parsial (individu) terhadap variabel endogen, maka dilakukan pengujian Uji Statistik t dengan Hipotesis :

$H_0 : \beta_0 = 0$

$H_1 : \beta_1 \neq 0$

$t_{hitung} = \beta_i / se\beta_i$(6)

Kaedah keputusan :

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$...Terima H_0 , artinya secara parsial variabel eksogen tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap variabel endogen pada tingkat kesalahan α

$t_{hitung} > t_{tabel}$...Tolak H_0 , artinya secara parsial variabel eksogen tersebut berpengaruh nyata terhadap variabel endogen pada tingkat kesalahan α

Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi antara data observasi yang disusun menurut waktu. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi autokorelasi. Untuk menguji apakah terdapat autokorelasi dalam persamaan model maka dilakukan pengujian Uji Durbin Watson (DW test). Tingkat pengujian autokorelasi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pengujian Tingkat Autokorelasi

Kesimpulan	Daerah Pengujian
Terdapat Autokorelasi Positif atau Negatif	$DW < DL$ atau $DW > 4 - DL$
Ragu-Ragu (tidak dapat diputuskan)	$DL < DW < DU$ / $4 - DU < DW < 4 - DL$
Tidak Terdapat Autokorelasi	$DU < DW < 4 - DU$

Keterangan :

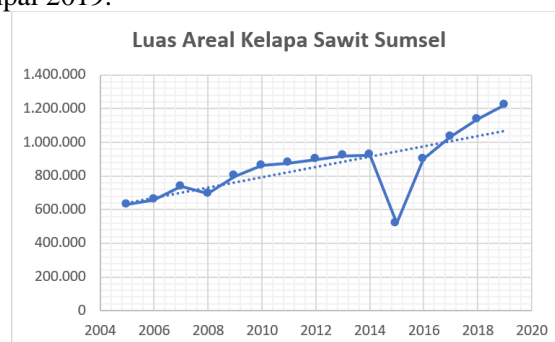
DW = hasil output analisis menggunakan spss (hitung)

dL dan dU = diambil dari tabel durbin watson.

HASIL DAN PEMBAHASAN

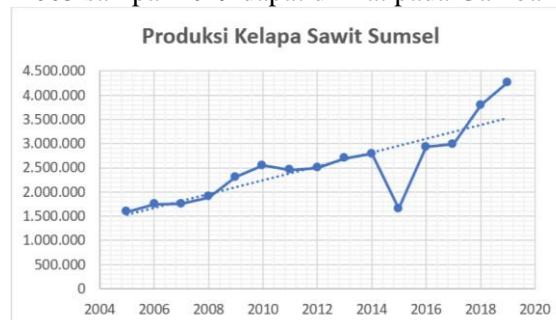
Analisis Perkembangan Produktivitas Kelapa Sawit

Persamaan produktivitas kelapa sawit Sumatera Selatan merupakan persamaan identitas, yaitu pembagian antara jumlah produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan dengan luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas kelapa sawit Sumatera Selatan secara nyata adalah luas areal perkebunan kelapa sawit, upah tenaga kerja, dan dipengaruhi secara nyata negatif oleh faktor produksi harga karet. Perkebunan Kelapa Sawit Sumatera Selatan menunjukkan perkembangan yang cukup meyakinkan sehingga makin meningkatkan peranannya dalam perekonomian Sumatera Selatan. Perkembangan luas areal kelapa sawit yang dimulai pada tahun 2005 di Provinsi Sumatera Selatan dengan luas areal perkebunan kelapa sawit sebesar 633.124 ha. Pada Gambar 2. berikut ini dapat dilihat perkembangan luas areal kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan periode tahun 2005 sampai 2019.



Gambar 2. Perkembangan luas Areal Kelapa Sawit Sumatera Selatan

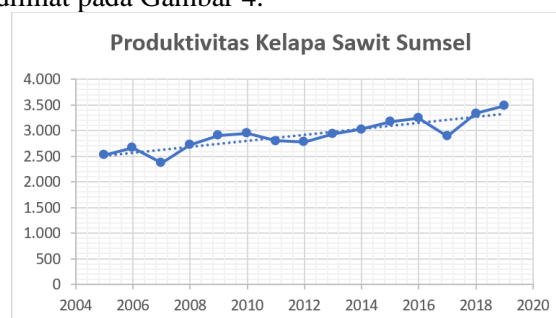
Pada Gambar 2. dapat diketahui bahwa perkembangan luas areal kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan walaupun terjadi Fluktuasi. Pada tahun 2005 luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera selatan adalah sebesar 633.124 ha. Pada tahun 2019 luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan adalah 1.221.208 ha. Hal ini berarti terjadi peningkatan luas areal kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan sebesar 588.084 ha selama lima belas tahun. Rata-rata laju pertumbuhan luas areal kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2005 sampai 2019 sebesar 4,71 % per tahun. Pada tahun 2015, luas areal perkebunan kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan mengalami penurunan sebanyak 43,5%. Hal ini sebagian besar terjadi akibat kebakaran hutan dan lahan (karhutla) di Sumatera Selatan tahun 2015 lalu. Kebakaran tersebut sebagian besar disebabkan oleh ulah manusia dan juga diperparah oleh kondisi iklim El-Nino yang membuat kebakaran tersebut meluas [8]. Pada tahun 2016 luas areal perkebunan kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan sudah kembali meningkat dan mendekati keadaan normal sebelum terjadinya kebakaran lahan. Hal ini disebabkan pada tahun 2016 pasca kebakaran tersebut telah dilakukan restorasi dan rehabilitasi lahan gambut dan penanaman kembali kelapa sawit [9]. Luas areal kelapa sawit dapat mempengaruhi produksi kelapa sawit. Perkembangan produksi kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2005 sampai 2019 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Produksi Kelapa Sawit Sumatera Selatan

Pada Gambar 3. dapat diketahui bahwa perkembangan produksi kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan mengalami peningkatan walaupun terjadi Fluktuasi. Pada tahun 2005 produksi tanaman kelapa sawit di Sumatera selatan adalah sebesar 1.594.488 ton/ha. Pada tahun 2019 produksi tanaman kelapa sawit Sumatera Selatan adalah 4.256.106 ton/ha. Artinya terjadi peningkatan produksi tanaman kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan sebesar 2.661.618 ton/ha selama lima belas tahun. rata-rata laju pertumbuhan produksi tanaman perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2005 sampai 2019 sebesar 7,11 % per tahun.

Pada tahun 2015, Produksi tanaman perkebunan kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan mengalami penurunan sebanyak 40,7%. Hal ini terjadi akibat menurunnya luas areal perkebunan kelapa sawit secara signifikan sebesar 43,5%. Hal ini dibuktikan bahwa luas areal penanaman kelapa sawit mempengaruhi secara nyata produksi kelapa sawit Sumatera Selatan. Pada tahun 2016 produksi kelapa sawit kembali meningkat karena luas areal perkebunan kelapa sawit kembali meningkat dan sudah dalam keadaan normal. Luas areal dan produksi kelapa sawit Sumatera Selatan mempengaruhi produktivitasnya. Perkembangan produktivitas kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2005 sampai 2019 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Produktivitas Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

Secara umum, produktivitas tanaman perkebunan kelapa sawit meningkat setiap tahunnya hanya pada tahun 2007, 2011, 2012, dan 2017 produktivitas kelapa sawit provinsi Sumatera Selatan menurun masing- masing sebesar 2.372, 2.804, 2.776, dan 2.892 kg/ha/thn atau 10,9%, 4,9%, 1%, dan 10,9% dari tahun sebelumnya. Produktivitas kelapa sawit Sumatera Selatan ditentukan oleh luas areal dan produksi Sawit. Pada tahun 2005 luas areal dan produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan masing-masing sebesar 633.124 ha dan 1.594.488 ton/ha sehingga produktivitas kelapa sawit provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2005 sebesar 2.518 kg/ha. Pada tahun 2019 luas

areal dan produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan masing-masing sebesar 1.221.208 ha dan 4.256.106 ton/ha sehingga produktivitas kelapa sawit provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2019 sebesar 3.485 kg/ha. Artinya terjadi peningkatan produktivitas kelapa sawit sebesar 967 kg/ha. Rata-rata laju pertumbuhan produktivitas kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2005 sampai 2019 sebesar 2,3% per tahun.

Analisis Model Luas Areal Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi luas areal perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan digunakan analisis regresi 2SLS. Pada penelitian ini variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap luas areal kelapa sawit adalah: harga CPO (PCPO_t), harga pupuk karet (PKR_t), harga pupuk urea (PFU_t), harga pupuk SP-36 (PFS_t), upah tenaga kerja (UPH_t), dan luas areal kelapa sawit tahun sebelumnya (LAS_{t-1}). Hasil estimasinya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil estimasi luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	1607550,230	553589,922		2,904	0,020
Harga CPO (PCPO _t)	11,464	43,781	0,087	0,262	0,800
Harga Karet (PKR _t)	-122,922	44,375	-0,972	-2,770	0,024*
Harga Pupuk Urea (PFU _t)	126,873	279,362	0,218	0,454	0,662
Harga Pupuk SP-36 (PFS _t)	-81,678	338,739	-0,109	-0,241	0,816
Upah Tenaga Kerja (UPH _t)	0,323	0,105	1,311	3,070	0,015*
Luas lahan sebelumnya (LAS _{t-1})	-0,071	0,310	-0,064	-0,229	0,825
R ² = 0,769, Fhitung = 4,429, DW = 2,473					

Note : Keterangan : signifikan pada taraf nyata 0,05 (*)

Sumber: Hasil Output spss

Berdasarkan pemenuhan kriteria ekonomi, diketahui bahwa hasil yang diperoleh telah sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Parameter dugaan untuk variabel harga CPO, harga karet, harga pupuk SP-36, dan Luas areal sebelumnya sesuai dengan hipotesis yang diajukan yaitu nilai parameter dugaan tersebut bernilai $a_1 > 0$, $a_2, a_4 < 0$ yang berarti apabila terjadi peningkatan variabel tersebut maka luas areal kelapa sawit sesuai dengan harapan penambahan dan pengurangan luas areal kelapa sawit Sumatera selatan. Sedangkan variabel harga pupuk urea, dan upah tenaga kerja dan luas areal sebelumnya tidak sesuai dengan harapan. Kondisi ini terjadi karena dengan adanya kenaikan harga pupuk urea maka perusahaan perkebunan akan mengurangi dosis penggunaan pupuk urea untuk mengurangi pengeluaran biaya produksi yang lebih tinggi, sehingga terjadi pengurangan luas areal tanaman kelapa sawit.

Hasil pemeriksaan terhadap kriteria statistika menunjukkan hasil pendugaan model faktor produksi kelapa sawit pada model luas areal ini sangat baik sebagai mana terlihat dari koefisien determinasi (R^2) yaitu 0,769. Hal ini menunjukkan bahwa 76,90 persen variabel luas areal perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan dapat dijelaskan oleh harga CPO, harga karet, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, upah tenaga kerja, dan luas areal kelapa sawit tahun sebelumnya. Sedangkan 23,1 persen lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model. Uji signifikansi memperlihatkan bahwa F- hitung (4,429) lebih besar dari F-tabel (3,58). Artinya hipotesis null (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan secara bersama-sama variabel-variabel eksogen berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan atau signifikan secara statistik.

Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan yaitu harga karet dan upah tenaga kerja. Sedangkan variabel harga CPO, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, dan luas areal kelapa sawit tahun sebelumnya tidak berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan. Hasil pemeriksaan terhadap kriteria statistika menunjukkan bahwa model tidak mengalami gejala autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas.

Berdasarkan Tabel 5. diperoleh nilai DW sebesar 2,473 sedangkan dari tabel DW dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dan jumlah data (n) = 15, jumlah variabel (k) = 7 diperoleh nilai dL sebesar 0,3429 dan dU sebesar 2,727. Dimana (4-dU) diperoleh hasil sebesar 1,273 dan (4-dL) diperoleh hasil sebesar 3,6571. Karena nilai DW = 2,473 terletak antara dL = 0,3429 dan dU = 2,7270, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti atau ragu-ragu tentang ada atau tidaknya gejala autokorelasi dari data tersebut. Oleh karena itu diperlukan pengujian uji run test untuk mengatasi hal tersebut. Dasar pengambilan keputusan dalam uji run test adalah sebagai berikut [10]:

1. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* lebih kecil dari $< 0,05$ maka terdapat gejala autokorelasi.
2. Sebaliknya, Jika nilai *Asymp. Sig. (2- Tailed)* lebih besar dari $> 0,05$ maka tidak terdapat gejala autokorelasi.

Tabel 6. Hasil Uji Run test model luas Areal Kelapa Sawit

Runs Test	
	Unstandardized Residual
Test Value ^a	20456,03285
Cases < Test Value	7
Cases >= Test Value	8
Total Cases	15
Number of Runs	9
Z	0,018
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,986

a. Median

Sumber: Hasil Output spss

Berdasarkan Tabel 6. hasil output spss diatas, diperoleh nilai Asymp. Sig. (2- Tailed) sebesar 0,986 lebih besar dari > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala atau masalah autokorelasi. Dengan demikian masalah autokorelasi yang tidak dapat terselesaikan dengan uji durbin watson dapat teratasi dengan uji run test sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

Uji heteroskedastisitas pada model ini dapat dilihat pada (Lampiran 10). Diketahui bahwa titik menyebar rata tidak melebar/menyempit atau bergelombang artinya secara heteroskedastisitas sudah memenuhi syarat. Uji multikolinearity dapat dilihat dari nilai VIF (Lampiran 10). Diketahui bahwa variabel harga CPO, harga karet, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, upah tenaga kerja dan luas areal sebelumnya memiliki nilai VIF > 10 dan tolerance < 0,1. Hal ini berarti variabel -variabel tersebut tidak terjadi multikolinearitas.

Berdasarkan Tabel 5. tersebut dapat dibuat persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$LAS_t = 1607550,230 + 11,464PCPO_t - 122,922PKR_t + 126,873PFU_t - 81,678PFS_t + 0,323UPH_t - 0,071LAS_{t-1}$$

Berdasarkan Tabel 5. hasil uji t- statistik menunjukkan bahwa variabel harga CPO tidak berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini dikarenakan perluasan areal kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi oleh harga TBS yang mengacu pada harga CPO. Akan tetapi, korelasi antara harga minyak sawit dan minyak bumi tidak konsisten berkorelasi positif setiap tahun. Peningkatan harga CPO dan TBS menunjukkan bahwa nilai harga yang diterima oleh petani sawit (harga TBS) dapat dikatakan lebih tinggi dibandingkan nilai harga yang dapat para produsen CPO. [11].

Hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa variabel harga karet berpengaruh nyata negatif terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai parameter dugaan sebesar - 122,922. Nilai ini menjelaskan adanya hubungan negatif antara harga karet dengan luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan. Berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi peningkatan harga karet di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 1 Rp/kg, maka akan terjadi pengurangan luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan sebesar 122,922 ha *ceteris paribus*. Hal ini disebabkan dengan kenaikan laju harga karet maka akan meningkatkan harga karet itu sendiri. Sehingga dengan mahalnya harga karet para petani perkebunan milik pribadi atau rakyat kelapa sawit akan mengkonversi lahannya menjadi lahan karet mengingat harga karet yang berubah setiap harinya serta perawatan yang mudah. Karena berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan karet termasuk komoditi perkebunan utama di Provinsi Sumatera Selatan yang diusahakan baik oleh perkebunan rakyat maupun perkebunan besar. Akan tetapi Menurut Fitri [12], Konversi lahan akhir- akhir ini memang sangat digemari oleh para petani perkebunan milik pribadi atau rakyat khususnya dari tanaman karet menjadi perkebunan kelapa sawit. Banyak faktor- faktor yang mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan untuk melakukan konversi, salah satunya adalah fluktuasi harga karet yang memnbuat petani jenuh dan ingin beralih ke komoditi lain seperti kelapa sawit. Karena kelapa sawit juga termasuk komoditi yang perawatannya tergolong mudah untuk di budidayakan dan memiliki harga yang jarang mengalami naik turun harga. Maka dari itu petani karet mulai banyak yang berfikir untuk beralih ke komoditi kalapa sawit.

Berdasarkan Tabel 5. hasil uji t- statistik menunjukkan bahwa variabel harga pupuk urea tidak berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Harga pupuk mempengaruhi pemikiran petani dalam penggunaan pupuknya. Pada saat harga pupuk tinggi petani akan mengurangi dosis penggunaan pupuk dan pada saat harga pupuk rendah petani akan menambah dosis penggunaan pupuk [13]. Oleh karena itu semakin luas areal yang dimiliki petani, maka penggunaan pupuk akan semakin bertambah. Namun, harga pupuk tidak berpengaruh nyata di provinsi Sumatera Selatan karena Penggunaan pupuk pada perkebunan kelapa sawit Sumatera Selatan berbeda-beda.

Hal yang sama juga terjadi pada variabel harga pupuk SP-36. Berdasarkan Tabel 5. hasil uji t-statistik variabel harga pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata

$\alpha = 0,05$. Pada saat harga pupuk tinggi petani akan mengurangi dosis penggunaan pupuk dan pada saat harga pupuk rendah petani akan menambah dosis penggunaan pupuk. Oleh karena itu semakin luas areal yang dimiliki petani, maka penggunaan pupuk akan semakin bertambah. Namun, harga pupuk tidak berpengaruh nyata di provinsi Sumatera Selatan karena Penggunaan pupuk pada perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan berbeda-beda.

Berdasarkan hasil uji t-statistik variabel upah tenaga kerja berpengaruh nyata positif terhadap luas areal kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan nilai parameter dugaan 0,323. Nilai tersebut menunjukkan bahwa upah tenaga kerja berpengaruh positif terhadap luas areal kelapa sawit provinsi Sumatera Selatan. Artinya, apabila terjadi peningkatan upah tenaga kerja di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 1 Rp/HOK, maka akan terjadi peningkatan luas areal kelapa sawit Sumatera Selatan sebesar 0,323 ha *ceteris paribus*. Kondisi ini terjadi karena dengan adanya kenaikan upah tenaga kerja maka perusahaan perkebunan yang akan membuka areal perkebunan baru membutuhkan tenaga kerja cukup banyak untuk mengolah lahan. Faktor tenaga kerja mempengaruhi produksi TBS paling besar dari semua faktor produksi yang dipakai [14]. Hal ini karena manusia atau tenaga kerja merupakan faktor yang penting dalam melakukan setiap pekerjaan sehingga kegiatan produksi tidak dapat berjalan dengan baik tanpa adanya manusia atau tenaga kerja, untuk itu faktor tenaga kerja memang perlu diperhatikan.

Analisis Model Produksi Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan digunakan analisis regresi 2SLS. Pada penelitian ini variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit adalah: luas areal kelapa sawit (LAS_t), harga CPO ($PCPO_t$), harga pupuk urea (PFU_t), harga pupuk SP36 (PFS_t), upah tenaga kerja (UPH_t), curah hujan (CH_t), dan produksi kelapa sawit tahun sebelumnya (PKS_{t-1}). Hasil estimasinya dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil estimasi faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit provinsi Sumatera Selatan

	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	-732518014	496360,375		-1,476	0,184
Luas Lahan (LAS_t)	3,310	0,459	0,811	7,214	0,000*
Harga CPO ($PCPO_t$)	-68,506	70,205	-0,128	-0,976	0,362
Harga Pupuk urea (PFU_t)	-258,528	414,417	-0,109	-0,624	0,553
Harga Pupuk SP-36 (PFS_t)	433,320	782,276	0,142	0,554	0,597
Upah Tenaga Kerja (UPH_t)	0,295	0,133	0,293	2,219	0,062**
Curah Hujan (CH_t)	3,921	155,953	0,003	0,025	0,981
Produksi Sebelumnya ($QPKS_{t-1}$)	0,016	0,202	0,014	0,081	0,937
R2 = 0,972, Fhitung = 34,744, DW = 2,287					

Keterangan : signifikan pada taraf nyata: 0,05 (*) dan 0,1 (**)

Sumber: Hasil Output SPSS

Berdasarkan pemenuhan kriteria ekonomi, diketahui bahwa hasil yang diperoleh telah sesuai dengan hipotesis yang diajukan. Parameter dugaan untuk variabel luas areal, harga pupuk urea, upah tenaga kerja dan curah hujan dan produksi sebelumnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan yaitu nilai parameter dugaan tersebut bernilai $a_1, a_5, a_6, a_7 > 0$, dan $a_3 < 0$ yang berarti apabila terjadi peningkatan variabel tersebut maka produksi kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan variabel harga CPO dan harga pupuk SP-36, tidak sesuai dengan harapan. Kondisi ini terjadi karena dengan adanya penurunan harga CPO maka produksi kelapa sawit yang dihasilkan akan berkurang sehingga ekspor kelapa sawit terbatas. Dan juga dengan adanya kenaikan harga pupuk SP-36 maka perusahaan perkebunan akan mengurangi dosis penggunaan pupuk untuk mengurangi pengeluaran biaya produksi yang lebih tinggi, sehingga terjadi pengurangan luas areal tanaman kelapa sawit.

Hasil pemeriksaan terhadap kriteria statistika menunjukkan hasil pendugaan model faktor produksi kelapa sawit pada model produksi ini sangat baik sebagai mana terlihat dari koefisien determinasi (R^2) yaitu 0,972. Hal ini menunjukkan bahwa 97,20 persen variabel jumlah produksi kelapa sawit Sumatera Selatan dapat dijelaskan oleh luas areal kelapa sawit, harga CPO, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, upah tenaga kerja, curah hujan, dan produksi kelapa sawit tahun sebelumnya. Sedangkan 2,8 persen lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak termasuk dalam model. Uji signifikansi memperlihatkan bahwa F- hitung (34,744) lebih besar dari F-tabel (3,79)

artinya, hipotesis null (H_0) ditolak. Hal ini menunjukkan secara bersama-sama variabel -variabel eksogen berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan atau signifikan secara statistik. Berdasarkan hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat satu variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan yaitu: luas areal kelapa sawit Sumatera Selatan. Sedangkan variabel harga CPO, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, upah tenaga kerja, curah hujan, dan produksi kelapa sawit tahun sebelumnya tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan. Hasil pemeriksaan terhadap kriteria statistika menunjukkan bahwa model tidak mengalami gejala autokorelasi, heteroskedastisitas, dan multikolinearitas.

Berdasarkan Tabel 7. diperoleh nilai DW sebesar 2,287 sedangkan dari tabel DW dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dan jumlah data (n) = 15, jumlah variabel (k) = 8 diperoleh nilai dL sebesar 0,2509 dan dU sebesar 2,9787. Dimana ($4-dU$) diperoleh hasil sebesar 1,0213 dan ($4-dL$) diperoleh hasil sebesar 3,7491. Karena nilai DW = 2,287 terletak antara dL = 0,2509 dan dU = 2,9787, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti atau ragu-ragu tentang ada atau tidaknya gejala autokorelasi dari data tersebut. Oleh karena itu diperlukan pengujian Uji Run test untuk mengatasi hal tersebut.

Tabel 8. Hasil uji run test model produksi kelapa sawit Sumatera Selatan

Runs Test	
	Unstandardized Residual
Test Value ^a	1.428.689.287
Cases < Test Value	7
Cases >= Test Value	8
Total Cases	15
Number of Runs	6
Z	-1.059
Asymp. Sig. (2-tailed)	.290
a. Median	

Sumber: Hasil Output spss

Berdasarkan hasil output spss diatas, diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-Tailed)* sebesar 0,290 lebih besar dari $> 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala atau masalah autokorelasi. Dengan demikian masalah autokorelasi yang tidak dapat terselesaikan dengan uji durbin watson dapat teratasi dengan uji run test sehingga analisis regresi dapat dilanjutkan.

Uji heteroskedastisitas pada model ini dapat dilihat pada Lampiran 10. Diketahui bahwa titik menyebar rata tidak melebar/menyempit atau bergelombang artinya secara heteroskedastisitas sudah memenuhi syarat. Uji multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF (Lampiran 10). Diketahui bahwa variabel luas areal, harga CPO, harga pupuk, upah tenaga kerja dan produksi sebelumnya memiliki nilai VIF > 10 dan tolerance $< 0,1$. Hal ini berarti variabel -variabel tersebut tidak terjadi multikolinearitas.

Berdasarkan Tabel 7. tersebut dapat dibuat persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$QPKS_t = -732518,014 + 3,310LAS_t - 68,506PCPO_t - 258,528PFU_t + 4330,320PFS_t + 0,2957UPH_t + 3,921CH_t + 0,016QPKS_{t-1}$$

Hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa variabel luas areal berpengaruh nyata positif terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan pada $\alpha = 0,05$ dengan nilai parameter dugaan sebesar 3,310. Nilai ini menjelaskan adanya hubungan positif antara luas areal kelapa sawit dengan produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan. Berdasarkan nilai parameter dugaan tersebut diketahui bahwa apabila terjadi penambahan luas areal kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 1 ha, maka akan terjadi peningkatan produksi kelapa sawit Sumatera Selatan sebesar 3,310 ton/ha, *ceteris paribus*. Kondisi ini terjadi karena dengan penambahan luas areal dan diikuti dengan adanya perkembangan teknologi tiap tahunnya menyebabkan produksi yang dihasilkan meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Jerni Hati [5] yang berjudul Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Kelapa Sawit di Provinsi Sumatera Utara tahun 2005-2014, yang menyatakan bahwa baik secara parsial maupun simultan variabel luas areal berpengaruh terhadap produksi.

Berdasarkan Tabel 7. hasil uji t- statistik menunjukkan bahwa variabel harga CPO tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini dikarenakan produksi kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi oleh harga TBS yang mengacu pada harga CPO. Harga CPO mempengaruhi nilai ekspor CPO. Menurut [15], menyatakan apabila produksi naik pada periode ini yang terjadi ekspor akan turun sebab ketika supply (penawaran) mengalami kenaikan belum tentu akan ada permintaan yang tinggi yang sesuai dengan teori Lipsey (1995) yang menyatakan harga dan kuantitas/jumlah permintaan suatu

komoditi berhubungan secara negatif. Artinya semakin tinggi harga suatu komoditi maka jumlah permintaan (barang ekspor) terhadap komoditi tersebut akan semakin berkurang. Hal ini berarti apabila harga CPO Sumatera selatan meningkat maka menyebabkan produksi kelapa sawit pada periode selanjutnya akan berkurang.

Berdasarkan Tabel 7. hasil uji t- statistik menunjukkan bahwa variabel harga pupuk urea dan harga pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hal ini dikarenakan jumlah penggunaan pupuk pada tanaman kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan berbeda- beda. Sehingga menyebabkan produksi tanaman kelapa sawit yang berbeda setiap daerah. Harga pupuk mempengaruhi pemikiran petani dalam penggunaan pupuknya. Pada saat harga pupuk tinggi petani akan mengurangi dosis penggunaan pupuk dan pada saat harga pupuk rendah petani akan menambah dosis penggunaan pupuk. Oleh karena itu semakin luas areal yang dimiliki petani, maka penggunaan pupuk akan semakin bertambah [13].

Berdasarkan Tabel 7. nilai parameter dugaan variabel Upah minimum tenaga kerja diperoleh nilai sebesar 0,2957. Artinya apabila terjadi peningkatan upah minimum tenaga kerja sebesar 1 Rp/HOK, maka produksi kelapa sawit akan meningkat pula sebesar 0,2957,- ton/ha *ceteris paribus*. Berdasarkan hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa variabel upah minimum tenaga kerja berpengaruh nyata positif terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,1$. Tanda positif ini tidak sesuai dengan harapan secara ekonomi. Hal ini kemungkinan disebabkan karena perusahaan perkebunan banyak menggunakan tenaga kerja lepas sehingga jumlahnya dapat dikondisikan dengan keadaan dan kebutuhan perusahaan dan juga dengan menggunakan tenaga kerja harian lepas maka perusahaan terbebas dari berbagai tunjangan yang harus diberikan kepada tenaga kerja seperti tunjangan hari raya dan tunjangan kesehatan. Kondisi ini terjadi karena peningkatan upah minimum akan merangsang petani atau tenaga kerja upahan untuk lebih produktif dalam menghasilkan produksi kelapa sawit. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian terdahulu oleh [16], yang memperlihatkan bahwa faktor tenaga kerja berpengaruh positif terhadap produksi kelapa sawit. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya tenaga kerja panen untuk melakukan panen tandan buah segar kelapa sawit. Tenaga kerja menjadi sangat utama peranannya dalam seluruh aspek produksi karena tenaga kerja merupakan faktor yang terpenting dalam proses produksi tersebut dan hal ini dapat dilihat dari seberapa lengkap sarana produksi.

Berdasarkan Tabel 7. nilai parameter dugaan variabel curah hujan diperoleh nilai sebesar 3,921. Artinya apabila terjadi peningkatan curah hujan sebesar 1 mm/thn, maka produksi kelapa sawit akan meningkat sebesar 3,921 ,- ton/ha *ceteris paribus*. Namun berdasarkan hasil uji t-statistik menunjukkan bahwa variabel curah hujan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di Sumatera Selatan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Menurut [17], Curah hujan yang tidak berpengaruh terhadap produksi dikarenakan rata-rata curah hujan tahunan selama beberapa tahun terakhir sudah sesuai dengan kebutuhan dan syarat tumbuh kelapa sawit. Curah hujan yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan selama tahun 2005-2019 rata-rata yaitu 2634,34 mm/thn serta tidak pernah terjadi kondisi kekeringan ataupun defisit air selama limabelas tahun terakhir. Hal ini dibuktikan dengan lebih banyak jumlah bulan basah dibandingkan dengan bulan kering selama limabelas tahun terakhir. Apabila kondisi curah hujan sesuai dengan kebutuhan optimal tanaman kelapa sawit dalam jangka panjang maka akan berpengaruh baik terhadap perkembangan dan pertumbuhan kelapa sawit.

Upaya Peningkatan Produksi Kelapa Sawit Provinsi Sumatera Selatan

Pencapaian produktivitas kelapa sawit Provinsi Sumatera Selatan juga memiliki kendala yang dihadapi. Adapun berbagai kendala yang dihadapi selama tahun 2005 dan berjalan 2019 pada tanaman kelapa sawit yaitu kurang teresediannya pupuk akibat kenaikan harga, serta sikap pengetahuan petani dalam mengikuti anjuran teknis berkebun, seperti pelaku utama belum melakukan pemupukan berimbang sesuai anjuran teknis, pelaku utama belum sepenuhnya memahami kriteria buah masak, sehingga masih ada buah mentah yang dipanen.

Untuk mencapai sasaran tersebut perlu dukungan penyelenggaraan penyuluhan pertanian baik dari pemerintah Pusat, Propinsi maupun Kabupaten. Kegiatan Penyuluhan Pertanian diarahkan pada pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap pelaku utama dan pelaku usaha dalam pengelolaan dalam pengolahan usaha berdasarkan prinsip-prinsip Agribisnis, termasuk adanya dukungan pemerintah terkait dengan tersediannya pupuk yang cukup.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah Perkembangan produktivitas, luas areal, dan produksi tanaman perkebunan kelapa sawit di Provinsi Sumatera selatan pada tahun 2005 sampai 2019 terjadi peningkatan masing-masing sebesar 967 kg/ha, 588.084 ha, dan 2.661.618 ton/ha. Rata-rata laju pertumbuhan produktivitas, luas areal, dan produksi perkebunan tanaman kelapa sawit di Provinsi Sumatera Selatan adalah masing-masing sebesar 2,3%, 4,71%, dan 7,11% per tahun.

Luas areal tanaman perkebunan kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi secara nyata negatif oleh faktor produksi harga karet dan dipengaruhi secara nyata positif oleh faktor produksi upah minimum tenaga kerja di Provinsi Sumatera Selatan. Sedangkan faktor produksi harga CPO, harga pupuk urea, dan harga pupuk SP-36 tidak berpengaruh nyata terhadap luas areal kelapa sawit Sumatera Selatan.

Produksi tanaman perkebunan kelapa sawit di provinsi Sumatera Selatan dipengaruhi secara nyata positif oleh faktor produksi luas areal perkebunan kelapa sawit dan upah minimum tenaga kerja di Provinsi Sumatera Selatan. Sedangkan faktor produksi harga CPO, harga pupuk urea, harga pupuk SP-36, dan curah hujan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit Sumatera Selatan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jendral Perkebunan. 2019. Statistik Perkebunan Indonesia 2018- 2020. Kementerian Pertanian. Jakarta. (<http://ditjenbun.pertanian.go.id/>) (Diakses pada tanggal 21 Oktober 2020)
- [2] Ekuatorial. 2019. Perluasan Perkebunan Kelapa Sawit, Ancaman bagi Lingkungan dan Tradisi. (Online). <https://www.ekuatorial.com/id/perluasan-perkebunan-sawit-ancaman-bagi-lingkungan-maupun-tradisi/#!/map=4847&story=post-13651&loc=3.4855720499999703,104.93578270987403,7> (diakses pada tanggal 12 Maret 2021 pukul 11.45 wib)
- [3] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2020. Provinsi Sumatera Selatan dalam Angka 2020 : Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan (<https://sumsel.bps.go.id/>).
- [4] M Chalid, N. 2011. Perkembangan Perkebunan Kelapa Sawit Di Provinsi Riau. Jurnal Ekonomi, Vol 19 No (03) : Hal 78-97.
- [5] Pulungan, J. H. 2016. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kelapa sawit di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2005-2014 (*Doctoral dissertation*, IAIN Padangsidimpuan). Padang.
- [6] Umar, Husein. 2014. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis. PT Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- [7] Gujarati, D.N. 2006. Dasar-dasar Ekonometrika Jilid 1. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- [8] Tempo.co. 2015. Bencana Asap 612 hektare hutan terbakar di Sumatera Selatan. (Online). <https://nasional.tempo.co/read/723445/bencana-asap-612-ribu-hektare-hutan-terbakar-di-sumatera-selatan> (diakses pada tanggal 12 Maret 2021 pukul 11.50 wib).
- [9] Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2013. Potensi Pertanian Sumatera Selatan Analisis Hasil Pendataan Lengkap Sensus Pertanian 2013: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan (<https://sumsel.bps.go.id/>)
- [10] Raharjo, Sahid. 2017. Cara Mengatasi Masalah Autokorelasi dengan Uji Run Test Dalam SPSS. <https://www.spssindonesia.com/2017/03/autokorelasi-dengan-uji-run-test-spss.html> (online). (diakses pada tanggal 17 Febuari 2021 Pukul 15.20 WIB)
- [11] Susiana. 2018. "Pengaruh Harga Cpo Dunia Terhadap Harga Tandan Buah Segar Dan Tingkat Pendapatan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Pulo Dogom Kecamatan Kualuh Hulu Kabupaten Labuhanbatu Utara". Skripsi. FEB, Ekonomi Pembangunan, Universitas Sumatera Utara, Medan
- [12] Fitri, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Dari Tanaman Karet Rakyat Menjadi Tanaman Kelapa Sawit (Studi Kasus: Desa Selamat, Kecamatan Tenggulun, Kabupaten Aceh Tamiang) (*Doctoral Dissertation*).
- [13] Rahmadani, F. (2017). Analisis Efisiensi Penggunaan Pupuk pada Tanaman Kelapa Sawit Perkebunan Rakyat dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (Studi Kasus: Desa Namo Sialang, Kec. Batang Serangan, Kabupaten Langkat).
- [14] Manurung, P. R. P., Waluyati, L. R., & Hartono, S. (2019). Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Buah (TBS) Kelapa Sawit di Kebun Bangun Bandar, PT. Socfin Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(3), 608-618
- [15] Huda, E. N., & Widodo, A. (2017). Determinan Dan Stabilitas Ekspor Crude Palm Oil Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 20(1), 45-66.
- [16] Pranata, A., & Afrianti, S. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Afdeling I Kebun Adolina PT. Perkebunan Nusantara IV. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 8(3), 102-113



[17] Lubis, M. F., & Lubis, I. (2018). Analisis Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Kebun Buatan, Kabupaten Pelalawan, Riau. *Buletin Agrohorti*, 6(2), 281-286.