

**EVALUASI KELAYAKAN BIAYA PRODUKSI KELAPA SAWIT (*Elaeis queneensis Jacq*) DI PTPN III KEBUN SARANG GITING, KECAMATAN DOLOK MASIHUL, KABUPATEN SERDANG BEDAGAI, PROPINSI SUMATERA UTARA**

Oleh:

Romi Finowa<sup>1)</sup>

Maato Giawa<sup>2)</sup>

Nelly M. R. Sinaga<sup>3)</sup>

Universitas Darma Agung, Medan<sup>1,2,3)</sup>

E-mail:

[romifino@gmail.com](mailto:romifino@gmail.com)<sup>1)</sup>

[maatogi@gmail.com](mailto:maatogi@gmail.com)<sup>2)</sup>

[sinaganelly@gmail.com](mailto:sinaganelly@gmail.com)<sup>3)</sup>

**ABSTRACT**

*This research was made to find out (1) Evaluation of the feasibility of oil palm farming production cost in terms of financial aspects (2) The influence of production factor of (Seeds, Fertilizers, Pesticides, Equipment and Labor) on oil palm production (3) The amount of income obtained from oil palm farming. The research was carried out at PTPN III Sarang Giting Gardens, Dolok Masihul District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra Province, the time of the research began in April 2020 until August 2020. The types of data in this study are primary and secondary data. The data collection method used is interview. Data analysis using optimization and multiple linear test. The result of the study indicate that the level of appropriateness of the use of production factors in oil palm farming in the research area is not worthy. f-test data analysis that the observed variables are (Seeds, Fertilizer, Pesticides, Equipment and Labor) together have a significant effect on oil palm production. The result of t-test analysis the use of (Seeds and Fertilizer) production inputs had a significant effect on oil palm production, while the use of inputs for production of (Pesticides, Equipment and Labor) has not significant effect on oil palm production. The net income generated from oil palm farming is Rp. 38.643.743.999,- . The oil palm business is feasible (economically profitable).*

**Keyword : Appropriateness, Production, Gardens, Oil Palm**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dibuat untuk mengetahui : (1) evaluasi kelayakan biaya produksi usahatani kelapa sawit ditinjau dari aspek finansial (2) pengaruh faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, pestisida, peralatan dan tenaga kerja) terhadap produksi kelapa sawit (3) besarnya pendapatan yang diperoleh dari usahatani kelapa sawit. Penelitian dilaksanakan di PTPN III Kebun Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara, waktu penelitian dimulai pada bulan April Tahun 2020 sampai di bulan Agustus Tahun 2020. Jenis data dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara. Analisis data menggunakan uji optimasi dan linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelayakan penggunaan faktor produksi pada usaha tani kelapa sawit di daerah penelitian belum layak. Analisis data uji F bahwa variabel-variabel yang diamati yaitu bibit, pupuk, pestisida, peralatan, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit. Hasil analisis uji t penggunaan input produksi (bibit dan pupuk) berpengaruh nyata

terhadap produksi kelapa sawit, sedangkan penggunaan input produksi (pestisida, peralatan dan tenaga kerja) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit. Pendapatan bersih yang dihasilkan dari usaha tani kelapa sawit sebesar Rp. 38.643.743.999.- . Usaha tani tersebut layak diusahakan (menguntungkan secara ekonomi).

**Kata kunci : Kelayakan, Faktor Produksi, Kebun, Kelapa Sawit**

## 1. PENDAHULUAN

Perkebunan adalah segala kegiatan pengelolaan sumber daya alam, sumber daya manusia, sarana produksi, alat dan mesin, budi daya, panen, pengolahan, pemasaran, serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat (UU RI No 18, 2004). Perkebunan dibedakan dari agroforestri dan silvikultur (budidaya hutan) karena sifat intensifnya. Dalam perkebunan pemeliharaan memegang peranan penting; sementara dalam agroforestri dan silvikultur, tanaman cenderung dibiarkan untuk tumbuh sesuai kondisi alam. Karena sifatnya intensif, perkebunan hampir selalu menerapkan cara budidaya monokultur.

Kelapa sawit merupakan produk pertanian paling sukses kedua di Indonesia setelah padi. Kelapa sawit juga merupakan komoditas ekspor pertanian terbesar. Industri kelapa sawit menjadi sarana meraih nafkah dan perkembangan ekonomi bagi sebagian besar masyarakat di pedesaan. Industri kelapa sawit di Indonesia diperkirakan akan terus berkembang pesat. Kebutuhan minyak sawit dunia mengalami pertumbuhan pesat dan menjadikan Indonesia merupakan salah satu produsen dan eksportir minyak sawit terbesar di dunia.

**Tabel 1.3. Luas Areal (Ha), Produksi (Ton), dan Produktivitas (Ton/Ha) Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) Menurut Kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai, Tahun 2018**

No	Kecamatan	Luas Penehan	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
----	-----------	--------------	----------------	------------------------

		(Ha)		
1	Kotarih	1.078,5	13.539,38	12,55
2	Silinda	695,0	7.830,44	11,26
3	Bintang Bayu	765,0	5.124,00	6,69
4	<b>Dolak Masihul</b>	<b>1.275,8</b>	<b>8.028,00</b>	<b>6,29</b>
5	Serbajadi	1.403,1	28.004,63	19,96
6	Sipispis	3.177,5	45.775,00	14,41
7	Dolak Merawan	272,5	7.916,80	29,05
8	Tebing Tinggi	440,0	12.583,39	28,59
9	Tbg Syahbandar	364,2	4.613,86	12,67
10	Bandar Khalipah	1.081,9	17.762,00	16,42
11	Tanjung Beringin	265,0	2.686,00	10,14
12	Sei Rampah	938,5	12.928,60	13,77
13	Sei Baman	131,0	1.655,60	12,64
14	Teluk Mengku	478,5	5.654,34	11,82
15	Perbaungan	213,8	3.055,17	14,29
16	Pengajahan	287,0	3.635,47	12,67
17	Pantai Cermin	123,8	2.730,92	22,06
	<b>Kabupaten</b>	<b>12.99</b>	<b>183.52</b>	<b>14,13</b>

<b>Serdang Bedagai</b>	<b>1,1</b>	<b>3,60</b>	
------------------------	------------	-------------	--

**Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai, Tahun 2019**

Diketahui bahwa dari seluruh kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai jumlah produksi kelapa sawit tertinggi adalah di Kecamatan Spispis, dengan jumlah luas lahan sebesar 3.177,5 Ha dan produksi sebesar 45.775,00 Ton sedangkan produktivitas sebesar 14,41 Ton/Ha. Sedangkan kecamatan dengan jumlah produksi terendah adalah Kecamatan Sei Baman, dengan jumlah luas lahan sebesar 131 Ha dan produksi sebesar 1.655,60 Ton sedangkan produktivitas sebesar 12,64 Ton/Ha. Kecamatan Dolok Masihul adalah salah satu kecamatan yang memberikan sumbangan produksi terbesar urutan ketujuh di Kabupaten Serdang Bedagai, dengan besar luas lahan 1.275,8 Ha dan produksi sebesar 8.028,00 Ton sedangkan produktivitas sebesar 6,29 Ton/Ha.

Salah satu usaha perkebunan kelapa sawit yang mendukung pertumbuhan ekonomi di Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai yaitu

PT. Perkebunan Nusantara III disingkat PTPN III (Persero) Kebun Sarang Giting, merupakan salah satu dari 14 Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Perkebunan yang bergerak dalam bidang usaha perkebunan, pengolahan, dan pemasaran hasil perkebunan. Kegiatan usaha perseroan mencakup usaha budidaya dan pengolahan tanaman kelapa sawit dan karet. Produk utama perseroan adalah minyak sawit (CPO) dan inti sawit (krenel) dan produk hilir karet. Selain dari hasil perkebunan sendiri, PT. Perkebunan Nusantara III juga membeli TBS dari masyarakat sekitar sehingga biaya produksi juga meningkat.

Timbulnya berbagai masalah pada perusahaan tersebut tentunya tidak dapat dibiarkan begitu saja, diperlukan berbagai kajian ilmiah untuk memecahkan masalah tersebut, salah satunya adalah melakukan

analisis finansial pada kegiatan usaha taninya.

Secara finansial dengan biaya produksi yang begitu besar dalam menjalankan usaha tersebut selalu ingin mendapatkan keuntungan yang besar, dimana keuntungan tersebut merupakan jaminan bagi pengusaha untuk kelangsungan hidup suatu usaha.

## **2. METODE PENELITIAN**

### **2.1. Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian**

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara *purposive* atau dengan tujuan tertentu (sengaja). Penelitian dilakukan di PT. Perkebunan Nusantara III (persero) Kebun Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai.

### **2.2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, dimulai pada bulan April Tahun 2020 sampai di bulan Agustus Tahun 2020.

### **2.3. Metode Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan di dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara, kuisinoner, ataupun observasi dengan pihak terkait yang dapat memberi informasi mengenai kegiatan usahatani kelapa sawit. Sedangkan data sekunder (Data Time Series) diperoleh dari kantor PTPN III Kebun Sarang Giting, Kecamatan Dolok Masihul, Kabupaten Serdang Bedagai, instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, Dinas Perkebunan Sumatera Utara, dan instansi terkait lainnya.

### **2.4. Metode Analisis Data**

Untuk menguji **Hipotesis 1**, yaitu untuk mengetahui evaluasi kelayakan biaya produksi kelapa sawit, dianalisis dengan pendekatan analisis kelayakan finansial dengan rumus sebagai berikut :

#### **a. Net Present Value (NPV)**

NPV dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$n \quad Bt - Ct$$

$$NPV = \sum_{t=0} \frac{\quad}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan tahun t

C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada tahun t

n = Umur proyek (tahun)

i = Tingkat suku bunga

t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria :

1. Jika NPV lebih besar dari nol maka usaha dinyatakan layak
2. Jika NPV lebih kecil dari nol maka usaha dinyatakan tidak layak
3. Jika NPV sama dengan nol maka usaha dalam posisi impas

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

IRR dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$NPV = i_1 + \frac{NPV_1}{i_2 - i_1}$$

Keterangan :

i<sub>1</sub> = Tingkat suku bunga tertinggi yang masih memberi NPV positif

i<sub>2</sub> = Tingkat suku bunga terendah yang masih memberi NPV negatif

NPV<sub>1</sub> = NPV yang positif

NPV<sub>2</sub> = NPV yang negatif

Kriteria :

1. Jika IRR lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku maka usaha dinyatakan layak.
2. Jika IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku maka usaha dinyatakan tidak layak.

c. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

*Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Bt}{(1+i)^t} \right)}{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Ct}{(1+i)^t} \right)}$$

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Bt}{(1+i)^t} \right)}{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Ct}{(1+i)^t} \right)}$$

Keterangan :

GrossB/C = *Gross Benefit Cost Ratio*

B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan

tahun t

C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada

tahun t

n = Umur proyek (tahun)

i = Tingkat suku bunga

t = Tahun (waktu

ekonomis)

Kriteria :

1. Jika Gross B/C lebih besar dari satu maka usaha dinyatakan layak.
2. Jika Gross B/C lebih kecil dari satu maka usaha dinyatakan tidak layak.
3. Jika Gross B/C sama dengan satu maka usaha dalam posisi impas.

d. *Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

*Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)*

dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} \right)}{\sum_{t=0}^n \left( \frac{Ct - Bt}{(1+i)^t} \right)}$$

Keterangan :

B<sub>t</sub> = *Benefit* atau penerimaan tahun t

C<sub>t</sub> = *Cost* atau biaya pada tahun t

n = Umur proyek (tahun)

i = Tingkat suku bunga

t = Tahun (waktu ekonomis)

Kriteria :

1. Jika Net B/C lebih besar dari satu maka usaha dinyatakan layak.
2. Jika Net B/C lebih kecil dari satu maka usaha dinyatakan tidak layak.
3. Jika Net B/C sama dengan satu maka usaha dalam posisi impas.

e. *Payback Period (PP)*

*Payback Period (PP)* dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$PP = \frac{K_0}{Ab} \times 1 \text{ tahun}$$

Keterangan :

PP = *Payback Period*

$K_0$  = Investasi Awal

Ab = Manfaat (*benefit*) yang diperoleh setiap periode

Kriteria :

1. Jika *Payback Period* lebih pendek dari umur ekonomis usaha maka usaha dinyatakan layak.
2. Jika *Payback Period* lebih lama dari umur ekonomis usaha maka usaha dinyatakan tidak layak

Untuk menjawab **hipotesis (2)**, yaitu untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi (bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan peralatan) terhadap produksi kelapa sawit dianalisis menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglas dengan model sebagai berikut :

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4 + a_5X_5 + e$$

Keterangan :

Y = Produksi kelapa sawit (Kg)

$X_1$  = Bibit (batang)

$X_2$  = Pupuk (Kg)

$X_3$  = Pestisida (Liter)

$X_4$  = Tenaga kerja (HKP)

$X_5$  = Peralatan (unit)

$a_0$  = Konstanta

$a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$  = Koefisien regresi untuk  $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5$ ,

e = Error (faktor yang tidak terobservasi)

**Untuk menguji Hipotesis 3**, yaitu mengetahui besar pendapatan usahatani kelapa sawit di daerah penelitian, dianalisis menggunakan analisis sebagai berikut :

a. Total Pengeluaran

Untuk menghitung total pengeluaran (TC) usahatani kelapa sawit digunakan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Pengeluaran (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

b. Total Penerimaan

menghitung total penerimaan (TR) usahatani kelapa sawit digunakan rumus :

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi (Kg)

$P_y$  = Harga kelapa sawit (Rp/Kg)

c. Pendapatan

Untuk menghitung pendapatan usahatani kelapa sawit digunakan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani Kelapa Sawit (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Pengeluaran (Rp)

Kriteria :

- Jika pendapatan usahatani > UMK Kabupaten Serdang Bedagai maka dikategorikan pendapatan tinggi
- Jika pendapatan usahatani < UMK Kabupaten Serdang Bedagai maka dikategorikan pendapatan usahatani rendah.

**a. Uji koefisien determinan ( $R^2$ )**

Bertujuan untuk melihat kekuatan faktor produksi kelapa sawit dalam mempengaruhi produksi kelapa sawit.  $R^2$  mengukur persentase total variasi dalam Y yang dijelaskan oleh variabel X dalam model regresi. Koefisien determinan berkisar antara nol sampai dengan satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Hal ini berarti  $R^2 = 0$  menunjukkan tidak adanya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen, bila adjusted  $R^2$  semakin besar mendekati 1 maka menunjukkan semakin kuatnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dan bila adjusted  $R^2$  semakin kecil bahkan mendekati nol, maka dapat dikatakan semakin kecil pula pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

Kd = Koefisien determinasi

$r^2$  = Koefisien korelasi

### b. Uji F (Uji Serempak)

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi statistik koefisien regresi secara bersama-sama, yaitu untuk mengetahui apakah bibit (X1), pupuk (X2), pestisida (X3), tenaga kerja (X4), dan peralatan (X5) secara serempak berpengaruh nyata atau tidak terhadap produksi kelapa sawit (Y). Dengan hipotesis :

$H_0$  = Faktor produksi secara serempak tidak berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi kelapa sawit.

$H_1$  = Faktor produksi secara serempak berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi kelapa sawit.

Rumus :

$$F\text{-hit} = \frac{r^2/k}{(1-r) / (n-k-1)}$$

Keterangan :

$r^2$  = Koefisien determinasi

n = Besar sampel

k = Jumlah parameter

n-k-1 = Derajat bebas penyebut

Kriteria uji :

a. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel, maka faktor yang mempengaruhi produksi (Xi) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi (Y).

b. jika nilai F-hitung lebih kecil dari F-tabel, maka faktor yang mempengaruhi produksi (Xi) secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap produksi (Y)

### c. Uji t (Uji Parsial)

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui signifikansi statistik koefisien regresi secara parsial. Dengan uji ini akan diketahui apakah pupuk, pestisida, peralatan, tenaga kerja dan luas lahan (Xi) berpengaruh nyata secara parsial terhadap produksi kelapa sawit (Y).

Dengan hipotesis :

$H_0$  = Tidak ada pengaruh nyata faktor produksi secara parsial terhadap produksi kelapa sawit.

$H_1$  = Ada pengaruh nyata faktor produksi secara parsial terhadap produksi kelapa sawit.

Uji statistik digunakan adalah uji statistik-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \frac{b_1 - B_1}{S_{b_1}}$$

$$t\text{-tabel} = t_{\alpha / 2} (n-p)$$

Keterangan :

$B_i$  = Koefisien regresi ke-i

$S_{b_i}$  = Standar deviasi koefisien regresi ke-i

$B_i$  = Parameter ke-i yang dihipotesiskan

n = Banyaknya pasangan data

p = Jumlah parameter regresi

Kriteria uji :

a. Apabila nilai signifikansi t-hitung lebih besar dari t-tabel maka penggunaan faktor produksi (Xi) berpengaruh nyata secara parsial terhadap produksi (Y).

b. Apabila nilai signifikansi t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka penggunaan faktor produksi (Xi) tidak berpengaruh nyata secara parsial terhadap produksi (Y).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisis Evaluasi Biaya Produksi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit

Untuk menganalisis kelayakan finansial usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian dilakukan, tingkat suku bunga yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18% yang merupakan rata-rata tingkat suku bunga bank yang berlaku di Indonesia dan juga sebagai pertimbangan serta alternative dalam penentuan NPV, IRR, dan Gross B/C, Net B/C dan Payback Periode (PP).

#### Tabel 3.1. Hasil analisis Evaluasi Biaya Produksi Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di PTPN Nusantara III Kebun Sarang Giting

No	Kriteria Kelayakan	Satuan	Hasil Penilaian pada Discoun Faktor (DF) 18%
1	NPV	Rp	223.777.180
2	IRR	%	0,22
3	Gross B/C	Kg	6,09
4	Net B/C	Kg	5,09
5	Payback Periode	Tahun	0,31

Sumber : Data olahan lampiran 14 Tahun 2020

#### 1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value merupakan nilai manfaat bersih sekarang. Nilai tersebut didapat dari selisih antara total PV manfaat dengan PV biaya. Hasil analisis menunjukkan NPV positif sebesar Rp.223.777.180.

Suatu usaha dapat dikatakan layak jika NPV nya lebih dari nol. Usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian layak dari segi NPV karena NPV lebih besar dari nol.

#### 2. Internal Rate of Return (IRR)

Discount Rate yang digunakan pada analisis adalah 18 persen. Hasil analisis menunjukkan nilai IRR sebesar 0,22 persen. Usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian layak untuk dijalankan karena nilai IRR tersebut lebih besar dari *discount rate* yang digunakan.

#### 3. Gross B/C

Dari hasil perhitungan nilai Net B/C adalah sebesar 6,09 lebih besar dari 1. Maka dapat disimpulkan usaha perkebunan sawit di daerah penelitian layak untuk diusahakan.

#### 4. Net B/C

Hasil analisis menunjukkan bahwa *Net B/C* bernilai lebih besar dari 1. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa usaha memiliki manfaat bersih yang menguntungkan terhadap satu satuan kerugian dari bisnis tersebut sehingga layak untuk dilaksanakan.

#### 5. Payback Period (PP)

Analisis *payback period* bertujuan untuk mengetahui jangka waktu pengembalian dari investasi yang telah dilakukan. Payback Period yang diperoleh selama 0,31 tahun menunjukkan jangka waktu pengembalian investasi yang dilakukan lebih cepat dari umur bisnis yaitu 20 tahun. Usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian layak untuk dijalankan karena jangka waktu pengembalian investasi lebih cepat dari umur proyek.

### 3.2. Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Perkebunan Kelapa Sawit di PTPN. Nusantara III Kebun Sarang Giting

Variabel bebas yang mempengaruhi produksi usaha kelapa sawit adalah bibit, pupuk, pestisida, peralatan, dan tenaga kerja sedangkan variabel terikatnya adalah produksi kelapa sawit. Untuk mengetahui apakah variabel bebas tersebut berpengaruh terhadap produksi kelapa sawit di daerah penelitian dapat diuji dengan analisis regresi linier berganda dan diperoleh hasilnya sebagai berikut :

**Tabel 3.2. Analisis Regresi Pengaruh Bibit, Pupuk, Pestisida, Peralatan, dan Tenaga Kerja terhadap Produksi Kelapa Sawit di Daerah Penelitian, Tahun 2020**

Model	Koefisien	t	Sig.
Constant	66274.346	1.445	.166
Bibit	50119.200	2.191	.041
Pupuk	3.076	2.294	.772
Pestisida	-976.605	2.803	.432
Peralatan	25059.600	2.191	.041
Tenaga Kerja	12159.600	2.193	.041

Sumber : Data Olahan Lampiran 13, Tahun 2020

Persamaan fungsi produksi usahatani tomat sebagai berikut:

$$Y = 66274.346 + 50119.200 + 3.076 - 976.605 + 25059.600 + 12159.600$$

Berdasarkan table dan persamaan diatas dapat diinterpretasikan sebagai berikut :

**a. Uji Adjusted R<sup>2</sup>**

Adjusted R<sup>2</sup> digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel penduga terhadap produksi usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian. Hasil uji adjusted R<sup>2</sup> di sajikan pada Tabel 5.8 berikut:

**Tabel 3.3. Hasil Analisis Uji Adjusted R<sup>2</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.200 <sup>a</sup>	.040	-.067	25156.629

**Sumber: Data diolah dari Lampiran 15 Tahun 2020**

Berdasarkan tabel diatas diperoleh koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0.40 menunjukkan bahwa 40% variasi variabel dependen (produksi kelapa sawit) mampu dijelskan oleh variasi variabel independen seperti bibit, pupuk, pestisida, peralatan, dan tenaga kerja. Sedangkan 60% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model faktor tersebut.

**b. Uji F**

Diketahui bahwa nilai F hitung sebesar 3,373, sedangkan untuk nilai F tabel yang digunakan yaitu sebesar 2,85, sehingga dapat diketahui bahwa nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel. Hal ini menunjukkan bahwa variabel-variabel yang diamati yaitu bibit, pupuk, pestisida, peralatan, dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap produksi kelapa sawit di daerah penelitian pada tingkat kesalahan kepercayaan 5%.

**c. Uji t**

Uji t dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen (bibit, pupuk, pestisida, peralatan dan tenaga kerja) secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (produksi kelapa sawit). Berdasarkan tabel 5.8 diketahui

bahwa seluruh variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produksi kelapa sawit dapat dijelaskan sebagai berikut :

**a. Bibit**

Berdasarkan analisis regresi linier (Tabel 5.8) diperoleh t<sub>hitung</sub> sebesar 2.191 > t<sub>tabel</sub> 1,175 pada α 0,05 dengan tingkat signifikan 95% sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel jumlah bibit. Nilai koefisien regresi sebesar 2,191 dengan tanda positif menunjukkan ada hubungan searah dan dapat diartikan apabila ada penambahan bibit sebesar 1% maka produksi kelapa sawit akan bertambah 2,191 kg. H1 yang menduga variabel bibit berpengaruh secara individual terhadap produksi kelapa sawit diterima, Ho ditolak..

**b. Pupuk**

Berdasarkan analisis regresi linier (Tabel 3.8) diperoleh nilai thitung sebesar 2,294. Hal ini menunjukkan bahwa t<sub>hitung</sub> (2,294) > t<sub>tabel</sub> (1,175) yang berarti ada pengaruh nyata dari variabel pupuk. Nilai koefisien regresi sebesar 2,294 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan bahwa apabila ada penambahan pupuk 1% maka jumlah produksi kelapa sawit akan bertambah. Demikian hipotesis 1 (H1) yang menduga variabel pupuk berpengaruh secara individual terhadap produksi kelapa sawit diterima, dan H0 ditolak.

**c. Pestisida**

Berdasarkan analisis regresi linier (Tabel 3.8) diperoleh nilai thitung sebesar 2,083. Hal ini menunjukkan bahwa t<sub>hitung</sub> (2,083) > t<sub>tabel</sub> (1,175) yang berarti ada pengaruh nyata dari variabel pestisida. Nilai koefisien regresi sebesar 2,083 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan bahwa apabila ada penambahan pestisida 1% maka jumlah produksi kelapa sawit akan bertambah. Dengan demikian hipotesis nol (Ho) yang menduga variabel pestisida berpengaruh secara individual terhadap produksi kelapa sawit diterima, dan Ho ditolak.



#### d. Peralatan

Berdasarkan analisis regresi linier (Tabel 3.8) diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,191. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} (2,191) > t_{tabel} (1,175)$  yang berarti ada pengaruh nyata dari variabel penggunaan peralatan. Nilai koefisien regresi sebesar 976.605 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan bahwa apabila ada penambahan peralatan 1% maka jumlah produksi kelapa sawit akan bertambah. Dengan demikian hipotesis (H1) yang menduga variabel peralatan berpengaruh secara individual terhadap produksi kelapa sawit diterima, dan H0 ditolak.

#### e. Tenaga Kerja

Berdasarkan analisis regresi linier (Tabel 3.8) diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar (2,193)  $> t_{tabel} (1,175)$  sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh nyata dari variabel tenaga kerja. Nilai koefisien regresi sebesar 12159.600 dengan tanda positif yang menunjukkan ada hubungan yang searah dan dapat diartikan bahwa apabila ada penambahan tenaga kerja 1% maka jumlah produksi kelapa sawit akan bertambah. Dengan demikian hipotesis (H1) yang menduga variabel tenaga kerja tidak berpengaruh secara individual terhadap produksi kelapa sawit diterima, dan H0 ditolak.

### 3.3. Besarnya Pendapatan Yang Diperoleh Dari Usaha Kelapa Sawit Di Daerah Penelitian

#### 3.3.1 Biaya Produksi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat

Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit selama satu tahun. Apabila biaya produksi yang dikeluarkan terlalu besar maka pendapatan yang diterima akan semakin kecil. Begitu pula sebaliknya apabila biaya produksi yang dikeluarkan kecil maka pendapatan yang diperoleh besar. Biaya dalam usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian ini meliputi biaya bibit, pupuk, biaya herbisida, biaya tenaga kerja, biaya lahan (PBB) dan biaya penyusutan alat.

#### A. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak ataupun sedikit. Berikut ini merupakan rincian biaya tetap yang dikeluarkan di daerah penelitian.

##### 1. Biaya Penyusutan Peralatan

**Tabel 3.4. Biaya Penyusutan Peralatan (Rp) Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

No	Uraian	Jumlah (Unit)	Harga (Rp/Unit)	Umur Ekonomis (Tahun)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Garau	119	70,000	3	2,776,667
2	Tojok	122	69,000	4	2,104,500
3	Gancu	356	45,000	4	4,005,000
4	Cangkul	116	75,000	4	2,175,000
5	Parang Babat	123	75,000	4	2,306,250
6	Angkong	81	300,000	5	4,860,000
<b>Total</b>		<b>917</b>	<b>634,000</b>	<b>24</b>	<b>18,227,417</b>

Sumber : Data diolah dari Lampiran 8, Tahun 2020

Dari tabel 3.1 Dapat dilihat bahwa, Alat yang digunakan pada usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian yaitu seperti cangkul, parang babat, angkong, garu, tojok, gancu. uraian biaya penyusutan masing-masing alat yang digunakan selama melakukan usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian. Rata-rata biaya penyusutan pada alat yang digunakan dalam mengushakan usaha perkebunan sawit di daerah penelitian yaitu sebesar Rp.18,227,417.

##### 2. Biaya PBB

Biaya lahan yang berupa PBB yang rata-rata dikenakan pada usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian yaitu sebesar Rp.18,756,1000/Tahun. Jumlah biaya PBB yang dikenakan setiap tahunnya tergantung seberapa besar luas lahan yang digunakan dalam mengusahakan usaha perkebunan kelapa sawit rakyat di daerah penelitian.

### B. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang besar-kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Pada usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian, biaya variabel yang diperhitungkan adalah total dari biaya penggunaan sarana produksi (saprodi) dan biaya tenaga kerja. Dimana biaya saprodi merupakan akumulasi dari biaya bibit, pupuk, dan obat-obatan. Pada umur tanaman 0 tahun biaya saprodi yang dikeluarkan adalah biaya bibit, pupuk, dan obat-obatan. Pada tanaman umur 1 tahun hingga 20 tahun, biaya saprodi yang dikeluarkan adalah biaya pupuk dan biaya obat-obatan. Untuk biaya tenaga kerja akan dibahas selanjutnya. Berikut disajikan biaya saprodi menurut umur tanaman.

**Tabel 3.5. Biaya Saran produksi Rata-Rata (Rp) Menurut Umur Tanaman pada Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

Umur Tanaman (Tahun)	Biaya Saran produksi (bibit, pupuk, dan pestisida) (Rp)
0	529,274,128
1	17,317,000
2	13,949,000
3	15,025,500
4	18,665,500
5	11,375,500
6	12,838,500
7	15,367,500
8	19,059,500
9	15,527,100
10	17,772,700
11	20,212,000
12	21,405,600

13	15,610,500
14	11,049,200
15	12,764,300
16	15,490,700
17	18,319,500
18	17,714,400
19	18,516,200
20	12,383,000
<b>Total</b>	<b>849,637,328</b>

**Sumber : Data diolah dari lampiran 1 – lampiran 7 Tahun 2020**

Dari tabel 5.2 yang disajikan diatas dapat diketahui, bahwa biaya saran produksi rata-rata tanaman 0 tahun lebih besar dari pada tanaman 1 tahun, hal ini disebabkan karena informasi yang di peroleh di daerah penelitian pada tanaman 0 tahun, bibit yang digunakan sudah siap tanam dengan harga Rp.30,236/batang. Selanjutnya, biaya saprodi mulai jauh meningkat sejak umur 5-20 tahun, hal ini disebabkan karena sejak umur tanaman ini tindakan pemeliharaan sejak mulai intens dilakukan, karena dirasa sudah mulai memberi pemasukan, seperti peningkatan dosis pupuk dengan total biaya yang dikeluarkan oleh PTPN. Nusantara III Kebun Sarang Giting sebesar Rp.849,637,328.

**Tabel 3.6. Biaya Tenaga Kerja (Rp) Menurut Jenis Pekerjaan pada Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

No	Jenis Pekerjaan	Gaji (Rp/HK P)	Jumlah Tenaga Kerja (HK P)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pembersihan Lahan	129.166,67	301	38,879,168
2	Pemupukan		248,5	32,097,917
3	Penyemprotan		150,5	19,439,584

4	Penunasan Pelepah	210,5	27,189,584
5	Panen	310,5	40,106,251
	<b>Total</b>	<b>1221</b>	<b>157,712,504</b>

**Sumber : Data diolah dari Lampiran 9 Tahun 2020**

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah biaya disetiap jenis pekerjaan berbeda-beda. Biaya pekerjaan terbesar terdapat pada jenis pekerjaan panen sebesar Rp.40.106.251. Berdasarkan informasi yang diperoleh di daerah penelitian bahwa biaya panen merupakan biaya yang paling besar dikeluarkan oleh perusahaan PTPN. Nusantara III Kebun Sarang Giting dikarenakan pada pada pekerjaan ini membutuhkan karyawan pemanen terbanyak dengan total HKP sebesar 310,5. Selanjutnya diikuti oleh biaya pembersihan lahan dengan biaya sebesar Rp.38.879,168. Besarnya biaya yang dikeluarkan dalam pekerjaan tersebut dikarenakan luas lahan yang besar di daerah penelitian yaitu 130,7 Ha, sehingga rotasi dalam pembersihan lahan yaitu 2 kali dalam sebulan.

### 3.3.2. Penerimaan Usaha Perkebunan Kelapa Sawit

Penerimaan adalah nilai yang diperoleh dari hasil, perkalian seluruh hasil produksi dengan harga jual produksi. Tindakan pemeliharaan akan mempengaruhi besarnya hasil produksi. Namun, besarnya penerimaan dari usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian tidak hanya bergantung dari besarnya hasil produksi, tetapi juga harga jual yang diterima.

**Tabel 3.7. Produksi (Kg), Harga (Rp/Kg) dan Penerimaan (Rp) pada Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

Umur Tanaman (Tahun)	Jumlah Produksi (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Penerimaan (Rp)
0	-	-	

1	-	-	
2	-	-	
3	-	-	
4	40,900	1,550,07	6,3397,863
5	50,950	1,550,07	78,976,066,5
6	53,410	1,550,07	82,789,238,7
7	54,220	1,550,07	84,044,795,4
8	56,270	1,550,07	87,222,438,9
9	59,660	1,550,07	92,477,176,2
10	59,960	1,550,07	92,942,197,2
11	62,100	1,550,07	96,259,347
12	63,150	1,550,07	97,886,920,5
13	64,100	1,550,07	99,359,487
14	64,440	1,550,07	99,886,510,8
15	64,440	1,550,07	99,886,510,8
16	61,850	1,550,07	95,871,829,5
17	61,760	1,550,07	95,732,323,2
18	61,760	1,550,07	95,732,323,2
19	61,710	1,550,07	95,654,819,7
20	61,720	1,550,07	95,670,320,4
<b>Total</b>	<b>1,002,400</b>	<b>26,351,19</b>	<b>1,553,790,168</b>

**Sumber : Data diolah dari lampiran 11 Tahun 2020**

Dari tabel 3.4 yang disajikan dapat diketahui, bahwa tanaman kelapa sawit mulai menghasilkan tanaman umur 4 tahun namun hasil produksinya masih sangat kecil, sehingga penerimaan yang diperoleh juga kecil. Pada tanaman umur 5 tahun, penerimaan naik dengan sangat drastis dan mencapai titik puncak pada umur 9-15

tahun dan kemudian kembali mengalami penurunan secara perlahan. Pada umur tanaman 16 tahun terjadi penurunan penerimaan yang cukup jauh sampai umur 20 tahun dan penerimaan akan semakin menurun mengikuti penambahan usia tanaman mengingat semakin menurunnya produktivitas tanaman tersebut. Penerimaan pada usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian tergolong besar, karena rata-rata produksi sebesar 7.669,47 kg/Ha/Tahun atau sekitar 639,12kg/Ha/bulan. Jika dibandingkan dengan data Badan Pusat Statistik 2011 yang disajikan pada tabel 3 yang menunjukkan bahwa rata – rata produktivitas kelapa sawit di sebesar 669 kg/Ha/Bulan, maka produktivitas kelapa sawit di daerah penelitian tergolong rendah.

### 3.3.3. Pendapatan Usaha Perkebunan Kelapam Sawit

Pendapatan usaha kelapa sawit di daerah penelitian merupakan selisih dari total penerimaan ushadengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi dimana yang termasuk dalam biaya produksi adalah penjumlahan dari biaya bibit, biaya pupuk, biaya obat-obatan, biaya tenaga kerja, dan biaya penyusutan. Berikut ini diperlihatkan pendapatan usaha perkebunan di daerah penelitian.

**Tabel 3.8. Penerimaan, Biaya Produksi dan Pendapatan Usaha Perkebunan Kelapa Sawit di Daerah Penelitian**

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Penerimaan	46,613,705,040
2	Biaya Produksi	7,969,961,041
3	Pendapatan	38,643,743,999

**Sumber : Data diolah dari lampiran 12 Tahun 2020**

Dari tabel 3.5 yang telah disajikan diatas, diketahui bahwa total penerimaan sebesar Rp.46,613,705,040,- dan rata-rata biaya produksi sebesar Rp.7,969,961,041,-, maka di peroleh pendapatan dalam 1 tahun adalah sebesar Rp.38,643,743,999,- Pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian tergolong cukup tinggi

jika dibandingkan dengan UMK Kabupaten Langkat sebesar Rp.2,710,988 per bulan.

## 4. SIMPULAN

### Simpulan

1. Secara finansial, usaha Perkebunan kelapa sawit di daerah penelitian dikatakan layak untuk diusahakan dengan nilai NPV 223.777.180, IRR sebesar 0,22%, Gross B/C 6,09, Net B/C 5,09 dan Payback periode 0,31.
2. Hasil analisis uji F bahwa penggunaan input berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit. Hasil analisis uji t penggunaan input produksi (bibit, pupuk, pestisida, peralatan dan tenaga kerja) berpengaruh nyata terhadap produksi kelapa sawit di daerah penelitian.
3. Pendapatan usaha perkebunan kelapa sawit di PTPN. Nusantara III Kebun Sarang Giting tinggi.

### Saran

Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai aspek ekonomi agar dapat mengetahui pengaruh usaha pada skala perekonomian nasional dan melakukan evaluasi agar sumberdaya yang digunakan dapat berkontribusi pada pendapatan nasional.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Angipora, Marius. 2002. *Dasar-Dasar Pemasaran*. Edisi Kedua. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. *Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Kelapa Sawit*. Dalam Angka Tahun 2019. Jakarta Pusat. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. *Luas Areal, Produksi, dan Produktivitas Kelapa Sawit per Provinsi*. Dalam Angka Tahun 2019. Sumatera Utara. Badan Pusat Statistik.

- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. *Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Kelapa Sawit*. Dalam Angka Tahun 2019. Kabupaten Serdang Bedagai. Badan Pusat Statistik.
- Baridwan, Zaki (2004), *Intermediate Accounting "Pengantar Akuntansi"*, Buku 2, Edisi 21, Salemba Empat. Jakarta.
- Gittinger, J.P dan Hans A. Adler. 1993. *Evaluasi Proyek*. Diterjemahkan oleh Soemarsono. Rineka Cipta. Jakarta. 56 hlm.
- Kadariah, 2001. *Evaluasi Proyek : Analisis Ekonomis*. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta
- Mangoensoekarjo, S. 2003. *Manajemen Agribisnis Kelapa Sawit*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada Press.
- Nurhakim, dan Lewa, 2014. *Buku Perkebunan Kelapa Sawit Cepat Panen*, Infra Pustaka, Depok-Jawa Barat
- Pasaribu, A.M 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Agribisnis*. Yogyakarta. Lily Pumlisher. 182 Hal
- PTPN VII. 2006. Kelapa sawit. <http://www.ptpn7.com/displaycontent.aspx?topic=Kelapa%20Sawit>. Diakses 20 Maret 2020.
- Rangkuti, F. 2012. *Studi Kelayakan Bisnis & Investasi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sanusi, B. 2000. *Pengantar Evaluasi Proyek*. Jakarta. LPFE-UI
- Situmorang, H. 2010. *Kajian Biaya Replanting Tanaman Kelapa Sawit (Elaeisguineensis Jacq)*. TA Mahasiswa STIP-AP Medan
- Soemarso. 2005. *Akuntansi Suatu Pengantar*. Edisi Revisi, Jakarta: Salemba Empat
- Soerkartawi, 2002. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Subagyo, A. (2008). *Studi Kelayakan Teori dan Aplikasi*. Jakarta : PT. Gramedia
- Subramanyam, K.R., & Wild, John J. (2005). *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sukirno, Sadono. 2005. *Mikro Ekonomi, Teori Pengantar*. Penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sutrisno. 2001. *Manajemen Keuangan Teori, Konsep dan Aplikasi*, Edisi Pertama, Yogyakarta: Ekonisia.
- Tjiptono, Fandy, 2008. *Strategi Pemasaran*, Edisi 3, ANDI: Yogyakarta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2004 Tentang Perkebunan & Peraturan Pemerintah RI. Nomor 18 Tahun 2010 Tentang Usaha Budidaya Tanaman. Bandung. Citra Umbara.
- Wanda, F. F.E. 2015. Analisis Pendapatan Usahatani. *Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis*.