

**FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI TANDAN BUAH SEGAR (TBS) PADA
PT. AGRO SINERGI NUSANTARA UNIT KEBUN JAYA SEJAHTERA**

***FACTORS AFFECTING THE PRODUCTION OF PALM OIL FRESH FRUIT BUNCH
(FFB) IN PT. AGRO SYNERGY NUSANTARA UNIT KEBUN JAYA SEJAHTERA***

Hendri Akbar¹, Sri Handayani

Prodi Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Indonesia

INTISARI

Kelapa sawit telah menjadi produk agro industri nasional yang terus berkembang dan menjadikan Indonesia negara penghasil minyak kelapa sawit yang menopang industri oleopangan, oleokimia dan biodisel baik di kawasan maupun pasar global. Penelitian ini dilakukan pada unit perkebunan PT. ASN di desa Jaya Sejahtera, Oktober-Desember 2021 bertujuan untuk melihat faktor yang memengaruhi tingkat produksi TBS. Penelitian merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan teknik sampel jenuh yakni semua afdeling yang ada pada unit kebun Jaya Sejahtera dijadikan sampel. Data penelitian merupakan dan sekunder dalam bentuk runtun waktu yang bersumber dari manajerial perusahaan. Teknik pengumpulan data dengan wawancara dan studi pustaka. Model analisis data menggunakan pendekatan regresi linear berganda. Hasil: luas lahan dan jumlah pokok tanam berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi TBS. Secara parsial variabel umur tanaman berpengaruh negatif dan tidak nyata terhadap tingkat produksi TBS. Secara simultan diketahui nilai $F_{\text{hitung}} = 12,340 > F_{\text{tabel}} = 2,775$ dengan tingkat probabilitas $0,000 < 0,05$ yang bermakna bahwa secara bersama variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi TBS. Korelasi antara variabel penelitian bernilai positif sebesar $R=0,638$, yang bermakna bahwa hubungan variabel bebas tanaman berbadung lurus dengan tingkat produksi TBS pada tingkat kategori yang kuat. Kemampuan ketiga varabel bebas menjelaskan variasi produksi TBS sebesar $R^2 = 0,374$ atau 34,7 persen dan sisasanya 65,3 persen dijelaskan oleh variabel di luar model

Kata kunci: Regresi, produksi, Luas lahan, Jumlah pokok, Umur tanaman

ABSTRACT

Palm oil has become a national agro-industrial product that continues to grow and makes Indonesia a palm oil producing country that supports the oleopangan, oleochemical and biodiesel industries both in region and global market. This research conducted on plantation unit of PT. ASN in Jaya Sejahtera village, during October-December 2021 which aims to look at factors that affect FFB production rates. This research is a descriptive quantitative research with saturated sample techniques, namely all afdeling in jaya sejahtera garden units made into research samples. Research data is secondary and secondary in form of time sequences sourced from company's managerial. Data collection techniques are carried out with interviews and literature studies. Data analysis model in this study used a multiple linear regression approach. Results of partial hypothesis test showed that land area and number of planting trees had a positive and significant effect on production rate of FFB. Partially plant life variable has a negative and unreal effect on FFB production rate. It is simultaneously known that F-count value of $12,340 > F\text{-table} = 2,775$ with a probability level of $0,000 < 0,05$ which means that scatter together with free variables has a real effect on FFB production. Correlation between study variables was positively valued at $R=0,638$, which means that relationship of straight-bodied plant-free variable with tbs production rate at category level is strong. Ability of third variable to freely explain variation in FFB production of $R^2 = 0,374$ or 34.7 percent and remaining 65.3 percent is explained by variables outside the model.

Keywords: Regression, production, Land area, Number of principals, Plant age

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Hendri Akbar. Email: Akbarhendri19@gmail.com

PENDAHULUAN

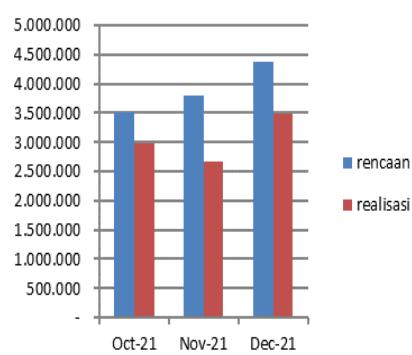
Kelapa sawit yang merupakan komoditas utama penghasil minyak nabati terpenting bagi kehidupan berbagai industri strategis, Indonesia merupakan salah satu negara produsen minyak sawit terbesar pertama di dunia yang memegang peran penting dalam pasokan minyak nabati dunia. Posisi strategis Indonesia sebagai penghasil minyak sawit utama di pasar global mengalami berbagai permasalahan di antaranya tingkat produktivitas yang sangat jauh tertinggal dari negara kompetitor lainnya. Status Indonesia sebagai pemegang kendali produksi minyak kelapa sawit dunia sangat mempengaruhi pasar dan industri oleopangan, oleokimia dan biodisel, baik dalam tingkat kawasan maupun secara global, posisi ini sangat strategis bagi Indonesia untuk meningkatkan derajat produk pertanian nasional yang berdaya saing dan unggul. Usaha agroindustri yang tujuan adalah upaya menghasilkan dan memasarkan komoditas perkebunan, yang pada umumnya merupakan komoditi industri pengolahan atau industri hulu. Saat ini industri agro yang tumbuh kembang dengan prospek yang bagus adalah komoditas unggulan nasional kelapa sawit, yang dalam usahanya dibedakan dalam bentuk perkebunan besar negara (PBN), perkebunan besar swasta (PBS) dan perkebunan rakyat (PR).

Indonesia tidak dapat lagi mengandalkan peningkatan luas area perkebunan untuk meningkatkan produksi, hal ini sebagaimana rencana pembatasan perizinan pertambangan dan perkebunan baru oleh pemerintahan Presiden Jokowi, sehingga perusahaan dan petani kelapa sawit dituntut untuk dapat mengoptimalkan faktor yang memengaruhi produksi Tandan Buah Segar (TBS). Output atau produksi dalam usaha pertanian merupakan hasil dari proses yang panjang dengan berbagai risiko yang dibedakan berdasarkan komoditasnya, sedangkan produksi

merupakan upaya yang dilakukan untuk memperbesar nilai guna dari komoditas dengan berbagai kombinasi faktor produksi yang berbeda namun saling berhubungan satu dengan yang lainnya (Gultom *et al.*, 2021), dengan demikian peningkatan produksi TBS mendorong produktivitas kelapa sawit.

PT. Agro Sinergi Nusantara (ASN) unit kebun Jaya sejahtera merupakan unit usaha perkebunan anak perusahaan PTPN 1 dan PTPN 4 ini memiliki luas lahan 4000 hektar, terdiri dari tiga blok utama dengan total jumlah tanaman menghasilkan 106.499 pokok. Dalam usaha kelapa sawit faktor produksi luas lahan, jumlah pokok menghasilkan, pupuk, insektisida, dan jumlah tenaga kerja serta umur tanaman merupakan faktor utama yang memengaruhi produksi secara langsung (Gultom *et al.*, 2021). Faktor produksi itu menjadi masalah PT. ASN dalam upaya pengoptimalan sumber daya tersebut guna peningkatan produksi.

Penelitian Manurung, Waluyati dan Hartono (2019) menemukan bahwa Faktor produksi luas areal, umur tanaman, tenaga kerja, dan pupuk berpengaruh terhadap produksi TBS dan faktor tenaga kerja merupakan faktor yang paling besar berpengaruh terhadap produksi TBS jika dibandingkan dengan faktor lainnya.



Grafik 1. Rencana dan realisasi Produksi PT. A.S.N Kebun Jaya Sejahtera

Secara statistik data di atas menyebutkan bahwa menunjukkan ada penurunan kinerja PT. A.S.N kebun Jaya Sejahtera, yang di tandai dengan rendahnya hasil capaian atau realisasi dari rencana. Komoditas kelapa sawit yang menjadi produk strategis nasional telah memberikan pemasukan besar bagi negara sehingga penting dilakukan penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat produksi pada PT. A.S.N unit kebun Jaya Sejahtera dengan harapan dapat diketahui suatu model praktis dan teknis dalam pengelolaan perkebunan dengan tingkat produksi yang tinggi,

Berdasarkan latar belakang tersebut permasalahan penelitian ini adalah menitik beratkan pada produksi TBS, yakni bagaimana pengaruh luas lahan, jumlah pokok tanaman menghasilkan, umur tanaman, terhadap produksi TBS di PT. A.S.N unit kebun Jaya Sejahtera.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif, dengan variabel penelitian luas lahan (X_1), jumlah pokok tanaman menghasilkan X_2 , umur tanaman (X_3), dan jumlah TBS (Y). Penelitian ini dilaksanakan di PT. ASN unit kebun Jaya Sejahtera selama 3 bulan (Oktober-Desember 2021).

Populasi dan Sampel. Populasi penelitian ini adalah Perkebunan PT. ASN unit Jaya Sejahtera, dengan teknik sampling yang digunakan adalah sampel jenuh, yaitu semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2015). Sampel penelitian adalah semua afdelig PT. ASN unit kebun Jaya Sejahtera.

Data Penelitian. Data penelitian merupakan data primer dalam bentuk runtun waktu yang diperoleh dari manajemen perusahaan dan hasil pengamatan penulis, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara dan studi pustaka.

Model Analisis Data. Model analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda, model analisis regresi linear berganda merupakan analisis untuk melihat hubungan fungsional antara beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat (Sugiyono, 2010), secara matematis persamaan regresi berganda menurut Gujarati (2012) sebagaimana persamaan berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Di sini:

Y	= Variabel Terikat
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien variabel X_1, X_2, X_3
X_1, X_2, X_3	= Variabel-variabel bebas
e	= Error (variabel di luar model)

Berdasarkan variabel-variabel yang di dalam penelitian ini model di atas ditransformasikan sebagaimana berikut:

$$PD = \beta_0 + \beta_1 LL_1 + \beta_2 PM_2 + \beta_3 UM_3 + e$$

Di sini:

PK	= Produksi TBS (Y)
β_0	= Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	= Koefisien variabel LL,PM, dan UM
LL	= Luas lahan (X_1)
PM	= Jumlah Pokok menghasilkan (X_2)
UM	= Umur tanaman menghasilkan (X_3)
e	= Error (variabel di luar model)

Pengujian Hipotesis. Pengujian hipotesis penelitian ini adalah uji hipotesis parsial atau uji t dan uji simultan (uji F). uji t bertujuan untuk menguji koefesien regresi, termasuk *intercept* (konstanta) secara individu atau parsial (Nachrowi & Usman, 2006).

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Di sini:

t	= Nilai t-hitung
n	= Jumlah data (Tahun)
r	= Koefesie Korelasi

Uji f bertujuan untuk menguji koefisien regresi secara bersama-sama (Nacrhrowi & Usman, 2006), menurut pendapat tersebut secara matematis persamaan uji F sebagaimana dinyatakan dalam persamaan berikut.

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Di sini:

- R = Koefisien korelasi ganda
- K = Jumlah variabel bebas
- n = Jumlah anggota sampel

Uji Koefisien Korelasi (R). Korelas (R) atau angka yang menunjukkan arah dan kuatnya hubungan dua variabel atau lebih, kekuatan hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi (Sugiyono, 2010), besar korelasi dapat diketahui dengan peramaan berikut.

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}}$$

Di sini:

- R = Koefisien korelasi
- X = Variabel bebas
- Y = Variabel terikat

Koefisien Determinasi (R^2). Koefisien determinasi (R^2) atau lebih dikenal sebagai koefisien penentu digunakan untuk mengevaluasi varian pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas (Sugiyono, 2010), besarnya koefisien determinasi (R^2) dapat diketahui sebagaimana persamaan berikut.

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

Di sini:

- KD = Koefisien determinasi
- r^2 = Koefisien Korelasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

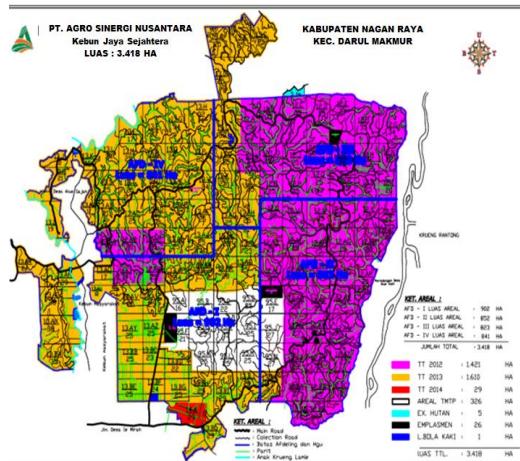
Profil PT. Agro Sinergi Nusantara. PT. Agro Sinergi Nusantara merupakan anak perusahaan dari PTPN I dan PTPN IV yang didirikan berdasarkan Akta Notaris Ihdina Nida Marbun, S.H. No. 12 tanggal 8 April 2011, Akta pendirian ini disahkan oleh Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia melalui surat keputusan Nomor. AHU-25181.A.H.01.01 tahun 2011 tanggal 19 Mei 2011 dan telah diumumkan dalam Berita Negara Republik Indonesia No. 72 tanggal 7 September 2012. Anggaran Dasar Perusahaan telah mengalami beberapa kali perubahan, terakhir berdasarkan Akta No. 01 tanggal 24 September 2016 dan telah mendapat pengesahan dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU. AH.01.03-0093409 tahun 2016 tanggal 27 Oktober 2012.

Kerjasama pembentukan Perusahaan Patungan antara PTPN 1 dengan PTPN IV yang diberi nama PT Agro Sinergi Nusantara. Direncanakan akan membangun dan mengelola kebun serta Pabrik kelapa sawit sesuai surat perjanjian Nomor 04.01.9/MoU/04XII/2009 yang telah di tanda tangani para pihak tanggal 7 Desember 2009, dengan komposisi kepemilikan saham saham masing-masing 49,4 persen untuk PTPN I dan 50,6 persen untuk PTPN IV serta mulai beroperasi terhitung 1 Juni 2011.



Gambar 1. Logo PT. Agro Sinergi Nusantara

Kantor pusat PT. A.S.N berada di Jalan Ujong Beurasok No.25, Lapang, Johan Pahlawan Aceh Barat, Aceh, PT. Agro Sinergi Nusantara merupakan perusahaan kelapa sawit milik negara (BUMN) yang dimana Kebun Jaya Sejahtera memiliki luas area statement 1.619 ha yang terbagi menjadi tiga (3) Afdeling dan PT. A.S.N sendiri memiliki satu (1) Pabrik kelapa sawit (PKS) dimana buah kelapa sawit segar menjadi CPO (*Crude Palm Oil*) dan CPKO (*Crude Palm Kernel Oil*) yang berunit di Batee Puteh, Aceh Jaya.



Gambar 2. Peta PT .Agro Sinergi Nusantara unit kebun Jaya Sejahtera

PT. A.S.N unit kebun Jaya Sejahtera adalah salah satu perusahaan milik negara (BUMN) yang berada di Kecamatan Darul Makmur, Kabupaten Nagan Raya, sehingga mempunyai prinsip mendorong kesejahteraan masyarakat sekitar, khususnya tenaga kerja yang dimiliki kebun tersebut dengan memberi dan menyediakan sarana dan prasarana seperti dua Buah gedung Musollah, satu buah gedung penduduk, satu Bus Sekolah dan Alat panen.

Statistik Deskriptif Variabel Penelitian.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Rata-rata	Standar devisasi
Produksi	22.843,98	10739,244
luas_lahan	24,26	5,463
jumlah_pokok	1.770,69	886,984
Umur_tanaman	7,9	0,283

Berdasarkan tabel 1 dikehui rata-rata produksi per blok dari tiga afdeling pada unit kebun Jaya Sejahtera PT. ASN sebesar 22.84 kg dari rata-rata jumlah pokok 1.770,69 dan luas lahan 24,26 hektar area dengan rata-rata umur tanaman 7,9 tahun.

Berdasarkan hasil analisis data dengan model regresi linear berganda diketahui pengaruh faktor produk terhadap produksi pada PT. ASN unit kebun Jaya Sejahtera, sabagaimana tabel 2.

Tabel 2. Estimasi Regresi Pengaruh Luas Lahan, Jumlah Pokok Tanaman, dan Umur tanaman terhadap Produksi TBS

Model	Koefisien	Std. Error	t-Hitung	t-Tabel	Sig.
Konstanta	45684,212	32774,040	1,394	2,004	0,169
Luas Lahan	535,690	209,769	2,554	2,004	0,014
Jumlah Pokok	5,823	1,312	4,440	2,004	0,000
Umur Tanaman	-5831,152	4037,910	-1,444	2,004	0,154
R					0,638
R ²					0,374
F-hitung					12,340
F-tabel					2,775
Probabilitas					0,000

$$PD = 45684,212 + 535,690 + 5,823 - 5831 + e$$

Persamaan di atas menjelaskan bahwa apabila luas lahan, jumlah pokok tanaman dan umur tanaman bernilai konstan atau tetap maka tingkat produksi TBS pada PT. ASN unit kebun Jaya Sejahtera sebesar 45.684 kg per afdeling. Nilai koefisien luas lahan yang bernilai positif sebesar 535,69 bermakna bahwa luas lahan dan tingkat produksi TBS berbanding lurus, dengan

demikian setiap peningkatan luas lahan panen sebesar 1 hektar area per afdeling maka akan mengakibatkan tingkat produksi TBS meningkat sebesar 535,69 kg. Nilai koefisien variabel jumlah pokok tanaman diketahui bernilai positif sebesar 5,823 yang bermakna bahwa jumlah pokok tanaman menghasilkan berpengaruh searah dengan tingkat produksi TBS, Nilai koefisie jumlah pokok tanaman sebesar 5,823 bermakna bahwa setiap penambahan satu pokok tanaman per hektar maka tingkat produksi meningkat sebesar 5,823 kg/hektar pada setiap afdeling per hari kerja.

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut di ketahui nilai koefisien umur tanaman bernilai negatif sebesar -5831,151 hal ini bermakna bahwa tingkat umur tanaman berbanding terbalik dengan tingkat produksi, dimana nilai koefisien sebesar -535,690 mengadung arti bahwa setiap peningkatan umur tanaman selama satu tahun berdampak pada penurunan tingkat produksi sebesar -535,690 kg per afdeling, hal ini sesuai dengan teori dimana setiap komoditas memiliki usia produktif tertentu, dan usia produktif tersebut akan berkucang secara berkala seiring dengan waktu.

Hasil Uji Hipotesis. Tabel 3 merupakan hasil pengujian hipotesis parsial atau uji t pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap tingkat produksi TBS pada PT. ASN unit kebun Jaya Sejahtera.

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Parsial

No	Variable	t-hitung	t-tabel	Prob.	Kesimpulan
1	Luas Lahan	2,554	2,004	0,014	Signifikan
2	Jumlah Pokok	4,440	2,004	0,000	Signifikan
3	Umur Tanaman	-1,444	-2,004	0,154	Tidak signifikan

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada tabel 3 diketahui bahwa luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi TBS yang dibuktikan dengan nilai t_{hitung} 2,554 >

t_{tabel} 2,004 pada tingkat probabilitas $0,014 < 0,05$. Diketahui pengaruh nyata yang signifikan dari variabel jumlah pokok tanam dengan nilai t_{hitung} 4,440 > t_{tabel} 2,004 pada tingkat probabilitas $0,000 < 0,05$. Selanjutnya diketahui pengaruh parsial yang negatif dan tidak nyata dari variabel umur tanaman terhadap tingkat produksi TBS dimana nilai t_{hitung} -1,444 > t_{tabel} -2,004 dengan tingkat probabilitas 0,154 > 0,05.

Untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas yang digunakan dalam penelitian secara bersama memiliki pengaruh yang signifikan maka dilakukan uji simultan dengan uji F. Hasil dari uji hipotesis simultan tersebut sebagaimana yang dijelaskan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis Simultan

No	F-statistic	= 12,340
1	F-tabel	= 2,775
2	Prob(F-statistic)	= 0,0000
3	Kesimpulan	Signifikan

Berdasarkan hasil analisis data uji F tersebut diketahui bahwa nilai F_{hitung} 12,340 > F_{tabel} 2,775 dengan tingkat probabilitas $0,000 < 0,05$ yang bermakna bahwa secara bersama-sama luas lahan, jumlah pokok tanaman dan umur tanaman berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi TBS.

Hasil analisis data menyaakan bahwa korelasi antara variabel penelitian bernilai positif sebesar $R=0,638$, yang bermakna bahwa hubungan antara luas lahan, jumlah pokok tanaman, dan umur tanaman berbanding lurus dengan tingkat produksi TBS pada tingkat kategori yang kuat. Kemampuan variabel luas lahan, jumlah pokok tanaman, dan umur tanaman dapat menjelaskan variasi produksi TBS sebesar $R^2 = 0,374$ atau 34,7 persen dan sisasanya 65,3 persen di jelaskan oleh variabel di luar model. Gultom *et al* (2021) menemukan bahwa faktor-produksi yang sangat berpengaruh terhadap produksi TBS diantaranya adalah jumlah tenaga

kerja, jumlah pupuk dan jumlah insektisida. Selain variabel tersebut faktor alam yang memiliki kontribusi yang signifikan terhadap tingkat produksi TBS adalah tingkat curah hujan (Parlindungan et al., 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada bagian sebelumnya dapat di tarik beberapa simpulan hasil penelitian ini antara lain:

- a) Luas lahan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat produksi TBS yang dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} = 2,554 > t_{tabel} = 2,004$ pada tingkat probabilitas $0,014 < 0,05$.
- b) variabel jumlah pokok tanaman berpengaruh nyata dan positif terhadap produksi dengan nilai $t_{hitung} = 4,440 > t_{tabel} = 2,004$ pada tingkat probabilitas $0,000 < 0,05$.
- c) Diketahui pengaruh parsial yang negatif dan tidak nyata dari variabel umur tanaman terhadap tingkat produksi TBS dimana nilai $t_{hitung} = -1,444 > t_{tabel} = -2,004$ dengan tingkat probabilitas $0,154 > 0,05$.
- d) Diketahui bahwa nilai $F_{hitung} = 12,340 > F_{tabel} = 2,775$ dengan tingkat probabilitas $0,000 < 0,05$ yang bermakna bahwa secara bersama-sama luas lahan, jumlah pokok tanaman dan umur tanaman berpengaruh nyata dan signifikan terhadap produksi TBS.
- e) Korelasi antara variabel penelitian bernilai positif sebesar $R = 0,638$, yang bermakna bahwa hubungan antara luas lahan, jumlah pokok tanaman, dan umur tanaman berbading lurus dengan tingkat produksi TBS pada tingkat kategori yang kuat.
- f) Kemampuan variabel luas lahan, jumlah pokok tanaman, dan umur tanaman dapat menjelaskan variasi produksi TBS sebesar $R^2 = 0,374$ atau 34,7 persen dan

sisasanya 65, 3 persen di jelaskan oleh variabel di luar model.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan hasil penelitian beberapa hal yang harus di perhatikan untuk mendorong tingkat produksi TBS, yang pertama luas lahan, optimalisasi penggunaan lahan dan produktivitas harus menjadi perhatian khusus dalam mendorong tingkat produksi, kedua jumlah pokok tanaman, dengan menambah atau mengupayakan produktivitas tanaman melalui perawatan dan pemupukan diharapkan jumlah pokok tanaman yang ada dapat mendorong produktivitas. Meskipun tingkat kontribusi variabel penelitian di bawah 40 persen dapat menentukan tingkat produksi namun variabel luas lahan dan jumlah pokok tanaman harus menjadi prioritas utama dalam meningkatkan produksi, hal ini di karenakan adanya hubungan yang searah dengan antara variabel tersebut dengan tingkat produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Gujarati, D. N. (2012). *Dasar-Dasar Ekometrika*. Salemba Empat.
- Gultom, R. O., Iskandarini, & Supriana, T. (2021). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Di PTPN IV Distrik IV. *Krida Cendekia : Jurnal Pengabdian Masyarakat Analisis*, 01(03), 92–99.
- Manurung, P. R. P., Waluyati, L. R., & Harton, 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 (Jepa)*, 3(2), 58–66. <Http://Www.Tjyybjb.Ac.Cn/Cn/Article/Downloadarticlefile.Do?Attachtype=Pdf&Id=9987>

Nachrowi, N. D., & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan.* Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Nacrhrowi, N. D., & Usman, H. (2006). *Pendekatan Populer Dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi Dan Keuangan.* Lembaga Penerbit Universitas Indonesia.

Parlindungan, Gunawan, I., & Juliani, I. (2012). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Pada PT. Hutahaean Dalu-Dalu Kabupaten Rokan Hulu Riau. *Jurnal Penelitian Sungkai*, 1(1), 15–21.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Bisnis Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.* Alfabeta.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Kualitatif Dan R&D.* Alfabeta.