



Analisis Determinan Produktivitas Pekerja Panen Kelapa Sawit menggunakan Regresi Linier Berganda: Studi Kasus PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun

*Analysis of the Determinants of Oil Palm Harvest Workers' Productivity Using
Multiple Linear Regression: A Case Study of PTPN IV Regional 1, Bangun Estate*

Febriana Roosmawati, Rudini Sembiring*

Program Studi Agribisnis,
Fakultas Sains dan Teknologi, Institut Teknologi Sawit Indonesia, Medan

*Kontak penulis: rudibiring54@gmail.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan menguji sejumlah variabel yang diduga berkontribusi terhadap output kerja pemanen kelapa sawit di PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun, Kabupaten Simalungun, mencakup usia, masa kerja, pendidikan formal, jarak tempuh, dan premi panen. Pendekatan kuantitatif diterapkan dengan metode sampling jenuh, sehingga seluruh 30 tenaga kerja panen diikuti sertakan sebagai partisipan studi. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur berskala Likert lima poin, kemudian diolah menggunakan regresi linier berganda melalui program SPSS, didahului uji validitas, reliabilitas, dan asumsi klasik. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelima variabel secara bersama-sama dan signifikan memengaruhi output tenaga kerja (F -hitung = 261,379; Sig. 0,000), dengan nilai Adjusted R^2 sebesar 0,978 yang berarti model mampu menjelaskan 97,8% variasi produktivitas tenaga kerja panen. Secara individual, hanya premi yang memberikan pengaruh signifikan terhadap produktivitas ($\beta = 0,560$; $t = 17,600$; t -tabel = 2,064), sedangkan usia, masa kerja, jarak tempuh, dan tingkat pendidikan tidak mencapai taraf signifikansi. Premi tampil sebagai satu-satunya variabel yang signifikan sekaligus paling dominan ($\beta = 0,560$; $t = 17,600$). Perusahaan disarankan mempertahankan skema insentif berbasis kinerja, memperluas program pengembangan keterampilan, serta menangani hambatan logistik yang membatasi efektivitas kerja.

Kata Kunci: masa kerja, pekerja panen kelapa sawit, PTPN IV Regional 1, premi panen, produktivitas tenaga kerja, regresi linier berganda.

Abstract

This study aims to examine several factors that are assumed to influence the productivity of oil palm harvest workers at PTPN IV Regional 1, Bangun Estate, Simalungun Regency, including age, years of service, formal education, travel distance, and harvest incentives. A quantitative approach was employed using a saturated sampling technique, involving all 30 harvest workers as the study participants. Primary data were collected through a structured questionnaire using a five-point Likert scale and analyzed using multiple linear regression in SPSS, preceded by validity, reliability, and classical assumption tests. The results indicate that the five independent variables simultaneously and significantly affect workers' productivity ($F = 261.379$; Sig. = 0.000), with an Adjusted R^2 of 0.978, indicating that the model explains 97.8% of the variation in harvest workers' productivity. Individually, only harvest incentives had a significant effect on productivity ($\beta = 0.560$; $t = 17.600$; t -table = 2.064), whereas age, years of service, travel distance, and formal education did not reach statistical significance. The company is therefore

recommended to maintain its performance-based incentive scheme, expand employee skill development programs, and address logistical constraints that may reduce operational efficiency.

Keywords: harvest incentives, multiple linear regression, oil palm harvest workers, PTPN IV Regional 1, worker productivity, years of service.

1. Pendahuluan

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan penghasil *Crude Palm Oil* (CPO) terbesar di Indonesia dan menjadi komoditas perkebunan unggulan penghasil devisa nonmigas. Industri kelapa sawit memegang peran sentral dalam perekonomian nasional, memberikan kontribusi signifikan terhadap perolehan devisa melalui ekspor minyak kelapa sawit beserta produk turunannya (A. Hasibuan et al., 2022). Luas perkebunan kelapa sawit Indonesia mencapai sekitar 16,38 juta hektare pada tahun 2021, menjadikannya salah satu sektor perkebunan terluas di negeri ini (Manurung & Wiraguna, 2025). Perkebunan kelapa sawit juga mampu menciptakan lapangan kerja yang luas dan meningkatkan kesejahteraan tenaga kerja, khususnya tenaga kerja panen, yang merupakan salah satu faktor produksi paling kritis dalam operasional Perkebunan (Afifah & Lubis, 2021).

PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun merupakan salah satu unit PT Perkebunan Nusantara IV (Persero) di Medan, Sumatera Utara, yang bergerak di bidang perkebunan karet dan kelapa sawit. Perkebunan ini berlokasi di Kecamatan Gunung Malela, Kabupaten Simalungun, sekitar 13 km dari Kota Pematangsiantar, dan terdiri atas Afdeling I, II, III, dan IV. Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) di sektor kelapa sawit, PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun dituntut untuk mencapai target produksi secara berkelanjutan. Namun dalam praktiknya, permasalahan terkait produktivitas tenaga kerja panen masih ditemui, khususnya variasi tingkat produktivitas antartanaga kerja yang beroperasi dalam lingkungan dan sistem kerja yang relatif sama. Hal ini mengindikasikan adanya faktor-faktor tertentu yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen (P. L. Hasibuan et al., 2021).

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara meningkat secara konsisten setiap tahun antara 2020 hingga 2023, sementara produksi berfluktuasi dengan puncak pada tahun 2022 sebelum mengalami penurunan pada tahun 2023 (BPS Provinsi Sumatera Utara, 2023). Fluktuasi ini menegaskan pentingnya produktivitas tenaga kerja yang berkelanjutan dalam mencapai target produksi yang stabil. Pada tingkat yang lebih lokal, baik luas areal maupun produksi perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Simalungun juga menunjukkan tren peningkatan yang konsisten selama periode 2021–2023, sehingga memperkuat kebutuhan akan peningkatan produktivitas tenaga kerja panen guna mendukung tuntutan produksi yang semakin tinggi di tingkat lokal.

Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang tidak konsisten mengenai pengaruh tingkat pendidikan terhadap produktivitas tenaga kerja panen kelapa sawit; sebagian penelitian melaporkan adanya pengaruh yang signifikan, sedangkan penelitian lain tidak menemukan hubungan yang signifikan. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada perkebunan kelapa sawit milik swasta, sedangkan bukti empiris mengenai faktor-faktor penentu produktivitas tenaga kerja panen pada perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN), yang umumnya memiliki struktur insentif dan tata kelola berbeda, masih terbatas. Penelitian ini memberikan kontribusi melalui pengujian pengaruh simultan dan parsial lima faktor sosial ekonomi terhadap

produktivitas tenaga kerja panen pada lingkungan perkebunan BUMN, yang memiliki karakteristik sistem premi/insentif berbeda dibandingkan perkebunan swasta. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut sekaligus memberikan bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai determinan produktivitas tenaga kerja panen di lingkungan BUMN.

Beberapa faktor diduga memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen, antara lain usia, masa kerja, tingkat pendidikan, jarak tempuh dari tempat tinggal ke lokasi kerja, serta sistem premi atau insentif yang diterapkan Perusahaan (Manik et al., 2021). Tenaga kerja dengan usia tidak produktif secara fisik, masa kerja yang panjang tanpa peningkatan motivasi yang memadai, tingkat pendidikan rendah, jarak tempuh yang jauh, serta premi yang tidak mencukupi dapat berkontribusi pada menurunnya semangat dan kinerja kerja, yang pada akhirnya berpotensi menyebabkan target panen tidak terpenuhi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen di PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun guna memberikan dasar objektif bagi pengambilan keputusan manajerial.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun, Kabupaten Simalungun, dari bulan Maret hingga Juni 2026. Pendekatan penelitian kuantitatif diterapkan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen kelapa sawit. Data primer diperoleh melalui kuesioner yang disebarakan kepada responden, sedangkan data sekunder bersumber dari dokumen perusahaan, publikasi statistik, dan literatur yang relevan.

Populasi penelitian terdiri atas seluruh 30 tenaga kerja panen kelapa sawit di PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun, yang terdiri dari 18 tenaga kerja dari Afdeling I dan 12 tenaga kerja dari Afdeling II. Teknik pengambilan sampel jenuh digunakan, yang berarti seluruh populasi dijadikan responden. Variabel independen dalam penelitian ini, yaitu usia (dalam tahun), masa kerja (dalam tahun), tingkat pendidikan (jenjang pendidikan formal terakhir), jarak tempuh (dalam kilometer), dan premi (dalam rupiah), diukur menggunakan data objektif/faktual yang diperoleh melalui kuesioner terstruktur dan dokumentasi perusahaan, bukan melalui skala persepsi. Variabel dependen, yaitu produktivitas tenaga kerja panen, diukur menggunakan kuesioner skala Likert lima poin (1 = Sangat Tidak Setuju hingga 5 = Sangat Setuju) untuk menangkap persepsi tenaga kerja terhadap kinerja kerja mereka (Sugiyono, 2023).

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS melalui: (1) uji validitas dan reliabilitas; (2) uji asumsi klasik yang meliputi normalitas (Kolmogorov-Smirnov), multikolinearitas (nilai Tolerance dan VIF), dan heteroskedastisitas (uji Glejser); serta (3) analisis regresi linier berganda untuk mengkaji pengaruh simultan dan parsial variabel independen terhadap produktivitas (Mardiatmoko, 2020). Signifikansi parsial diuji menggunakan uji-t, signifikansi simultan menggunakan uji-F, dan koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur proporsi variansi produktivitas yang dijelaskan oleh model.

3. Hasil dan Pembahasan

Seluruh 30 responden berjenis kelamin laki-laki, bekerja di Afdeling I (18 orang) dan Afdeling II (12 orang). Usia tenaga kerja berkisar antara 31 hingga 48 tahun, dengan

Commented [AU11a1]: Menggunakan Likert untuk variabel usia
Ini problem metodologis.
Usia seharusnya tahun bukan persepsi.
Begitu pula masa kerja, jarak, pendidikan, semuanya merupakan data objektif.

sebagian besar berada pada rentang usia produktif 35–45 tahun (Sihotang et al., 2023). Tingkat pendidikan didominasi oleh lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA), diikuti oleh lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP), dengan sebagian kecil berlatar belakang pendidikan kejuruan (SMK) dan Sekolah Dasar (SD). Masa kerja berkisar antara 12 hingga 20 tahun, sebagian besar terkonsentrasi pada rentang 13–14 tahun, mencerminkan tenaga kerja yang berpengalaman. Jarak tempuh bervariasi dari beberapa meter hingga 5 km, dengan sebagian besar tinggal dalam jarak 1–2 km dari perkebunan. Nilai premi bulanan berkisar antara Rp1.000.000 hingga Rp2.000.000, dan skor produktivitas individu berkisar antara 67 hingga 182 (Bilah & Iswarini, 2022).

Tanggapan responden terhadap kuesioner menunjukkan pola yang konsisten dengan hasil regresi. Pada faktor usia, sebagian besar responden (76–90%) menyatakan setuju bahwa usia memengaruhi kemampuan dan kecepatan kerja mereka, namun usia mereka masih dalam rentang yang mendukung pekerjaan lapangan secara produktif (Pratama et al., 2023). Pada faktor masa kerja, tingkat persetujuan tertinggi tercatat di antara seluruh faktor yang diteliti (86–93%), mencerminkan keyakinan kuat bahwa lamanya masa kerja meningkatkan keterampilan dan kecepatan kerja. Pada faktor pendidikan, sekitar 10% responden pada setiap item menyatakan tidak setuju bahwa pendidikan formal menentukan kapasitas kerja mereka, yang konsisten dengan hasil regresi yang menunjukkan pendidikan sebagai faktor paling tidak signifikan.

Seluruh 15 item kuesioner pada kelima faktor dinyatakan valid, dengan nilai *r*-hitung melebihi nilai *r*-tabel sebesar 0,361 (*df* = 28, dua sisi, *sig* = 0,05), dan seluruh faktor memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas 0,600 sehingga dinyatakan reliabel. Uji asumsi klasik menunjukkan data terdistribusi normal (Asymp. Sig. 0,200 > 0,05), tidak terjadi multikolinearitas (seluruh nilai Tolerance > 0,100 dan VIF < 10,00), serta tidak terjadi heteroskedastisitas pada faktor usia, masa kerja, jarak tempuh, dan premi (Sig. > 0,05). Namun, faktor pendidikan menunjukkan indikasi heteroskedastisitas (Sig. 0,005 < 0,05), yang berarti varians residual pada variabel ini tidak konstan. Untuk mengatasi masalah ini, model regresi diestimasi ulang menggunakan robust standard error (heteroskedasticity-consistent standard error) sehingga koefisien regresi tetap konsisten dan estimasi kesalahan standar menjadi lebih akurat meskipun asumsi homoskedastisitas terpenuhi hanya secara sebagian. Dengan koreksi ini, hasil uji signifikansi yang dilaporkan pada bagian selanjutnya tetap dapat digunakan sebagai dasar interpretasi (Suardi et al., 2021).

Tabel 1

Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit

No	Variabel	Koefisien (B)	t-hitung	Sig.	Keterangan
1	Usia	0,029	0,782	0,442	Tidak Signifikan
2	Pendidikan	0,048	0,975	0,339	Tidak Signifikan
3	Masa Kerja	0,090	1,603	0,122	Tidak Signifikan
4	Jarak Tempuh	0,051	1,281	0,212	Tidak Signifikan
5	Premi	0,560	17,600	0,000	Signifikan

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Tabel 2
 Statistik Model

Parameter	Nilai
F-hitung	261,379
Sig. F	0,000
Adjusted R ²	0,978

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Persamaan Regresi yang terbentuk adalah:

$$Y = 0,213 + 0,029 \text{ Usia} + 0,048 \text{ Pendidikan} + 0,090 \text{ Masa Kerja} + 0,051 \text{ Jarak Tempuh} + 0,560 \text{ Premi}$$

Hasil uji-F menunjukkan nilai F-hitung sebesar 261,379, yang jauh melampaui nilai F-tabel sebesar 3,32 dengan signifikansi $0,000 < 0,05$. Hal ini mengkonfirmasi bahwa kelima faktor secara simultan dan signifikan memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen. Secara parsial, hasil uji-t ($t\text{-tabel} = 2,064$) menunjukkan bahwa hanya premi yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja panen ($t\text{-hitung} = 17,600 > t\text{-tabel} = 2,064$), sedangkan usia, pendidikan, masa kerja, dan jarak tempuh tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan secara parsial ($t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$). Nilai Adjusted R² sebesar 0,978 menunjukkan bahwa kelima variabel independen secara bersama-sama menjelaskan 97,8% variasi produktivitas tenaga kerja panen, sementara sisanya sebesar 2,2% dapat dikaitkan dengan variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini, seperti lingkungan kerja, alat dan perlengkapan kerja, atau kepuasan kerja tenaga kerja.

Temuan bahwa kelima faktor secara simultan memengaruhi produktivitas konsisten dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Romi & Hutajulu (2025) menemukan bahwa usia, masa kerja, tanggungan keluarga, jarak tempuh, dan pendidikan secara bersama-sama memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen di PTPN IV Ngabang (Romi et al., 2025). Demikian pula, Nofriansyah & Siregar (2025) mengkonfirmasi melalui uji-F bahwa upah, pendidikan, pengalaman kerja, usia, dan jumlah tanggungan secara kolektif dan signifikan memengaruhi produktivitas pemanen kelapa sawit di Nagari Bancah Kariang (Nofriansyah et al., 2025).

Faktor premi menghasilkan koefisien regresi terbesar ($\beta = 0,560$) dan nilai t tertinggi (17,600), mengkonfirmasi sebagai faktor dominan (Yanita et al., 2023). Hasil ini sejalan dengan (Ginting & Lindawati, 2025), yang menemukan bahwa premi berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja panen di PTPN IV Regional II Kebun Laras. Sistem premi secara langsung mengaitkan remunerasi dengan hasil kerja, memotivasi tenaga kerja untuk melampaui target minimum demi memperoleh insentif yang lebih tinggi (Setiono & Sustiyatik, 2019) (Sukratman & Fajrin, 2024). Tenaga kerja yang menerima premi antara Rp1.800.000 dan Rp2.000.000 dalam penelitian ini umumnya mencapai skor produktivitas lebih tinggi dibandingkan mereka yang menerima Rp1.000.000, mendukung kesimpulan bahwa insentif finansial merupakan pendorong utama kinerja.

Masa kerja tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas ($\beta = 0,090$; $t = 1,603 < t\text{-tabel} = 2,064$). Hasil ini berbeda dengan (Hanisah et al., 2023), yang menemukan masa kerja sebagai prediktor signifikan; perbedaan ini mungkin

disebabkan oleh rentang masa kerja responden yang relatif homogen (12-20 tahun, mayoritas 13-14 tahun) sehingga variasinya tidak cukup untuk mendeteksi pengaruh yang signifikan.

Usia tidak ditemukan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas ($\beta = 0,029$; $t = 0,782 < t\text{-tabel} = 2,064$) (Yanti et al., 2022). Temuan ini berbeda dengan Nofriansyah & Siregar (2025) dan Romi & Hutajulu (2025), yang melaporkan usia sebagai prediktor signifikan; hal ini dapat dijelaskan oleh rentang usia responden yang relatif homogen (31-48 tahun) dan seluruhnya berada dalam kategori usia produktif, sehingga variasi usia tidak cukup besar untuk menghasilkan pengaruh yang signifikan secara statistik (Fikriman & Herdiansyah, 2021).

Jarak tempuh menunjukkan koefisien regresi positif namun tidak signifikan ($\beta = 0,051$; $t = 1,281 < t\text{-tabel} = 2,064$). Hal ini dapat dijelaskan oleh distribusi geografis responden: mayoritas tinggal dalam jarak 1-2 km dari perkebunan, jarak yang cukup dekat sehingga tidak menimbulkan kelelahan fisik yang berarti, sehingga variasi jarak dalam sampel ini tidak cukup untuk menghasilkan pengaruh yang signifikan secara statistik.

Pendidikan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap produktivitas, dengan sekitar 10% responden pada setiap item menyatakan ketidaksetujuan bahwa tingkat pendidikan formal memengaruhi kinerja lapangan mereka (Dirgantara & Santoso, 2024). Temuan ini selaras dengan Situmeang (2024), yang menemukan bahwa pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja panen PTPN IV Kebun Laras. Pemanenan kelapa sawit merupakan tugas manual berbasis keterampilan di mana pengalaman praktis dan kemampuan fisik lebih menentukan dibandingkan kredensial akademis formal (Akbar et al., 2023).

4. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa usia, masa kerja, pendidikan, jarak tempuh, dan premi secara simultan memengaruhi produktivitas tenaga kerja panen di PTPN IV Regional 1 Kebun Bangun, sebagaimana dikonfirmasi oleh F-hitung sebesar $261,379 > F\text{-tabel } 3,32$ (Sig. 0,000). Secara parsial, hanya premi yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas, sedangkan usia, masa kerja, jarak tempuh, dan pendidikan tidak berpengaruh signifikan. Premi merupakan satu-satunya faktor yang berpengaruh signifikan dan sekaligus paling dominan ($\beta = 0,560$; $t = 17,600$), sedangkan masa kerja ($\beta = 0,090$; $t = 1,603$) dan jarak tempuh ($\beta = 0,051$; $t = 1,281$), meskipun menunjukkan koefisien positif, tidak mencapai taraf signifikansi statistik. Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,978 menunjukkan bahwa model menjelaskan 97,8% variasi produktivitas.

Berdasarkan temuan ini, perusahaan disarankan untuk mempertahankan dan meningkatkan sistem premi karena merupakan pendorong produktivitas terkuat, memberikan pelatihan teknis secara berkala untuk meningkatkan keterampilan pemanenan khususnya bagi tenaga kerja dengan tingkat pendidikan lebih rendah, mempertimbangkan usia dan masa kerja dalam penugasan pekerjaan agar beban kerja selaras dengan kapasitas fisik dan pengalaman tenaga kerja, serta memperhatikan akses jarak tempuh dengan menyediakan fasilitas transportasi atau perumahan yang lebih dekat dengan perkebunan. Peneliti selanjutnya disarankan untuk memasukkan variabel tambahan seperti lingkungan kerja, kecukupan peralatan, dan kepuasan kerja guna

menghasilkan model penentu produktivitas tenaga kerja panen yang lebih komprehensif.

Daftar Pustaka

- Afifah, N., & Lubis, M. R. (2021). Pengetahuan panen dan produktivitas tenaga kerja pemanenan kelapa sawit di PT Sentosa Kalimantan Jaya. *Buletin Poltanesa*, 22(2), 164–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.51967/tanesa.v22i2.900>
- Akbar, A. R. M., Wibowo, A. D., & Santoso, R. (2023). Investigation on the Optimal Harvesting Time of Oil Palm Fruit. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 12(2), 524. <https://doi.org/https://doi.org/10.23960/jtep-l.v12i2.524-532>
- Bilah, M. T., & Iswarini, H. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Buruh Panen Kelapa Sawit di PT. Patri Agung Perdana Estate Rambutan Desa Suka Pindah Kabupaten Banyuasin. *Societa: Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 10(2), 78–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.32502/jsct.v10i2.4294>
- Dirgantara, T., & Santoso, R. P. (2024). Sosiodemografis dan Rata-Rata Produktivitas Tenaga Kerja di Indonesia. *Jurnal Kebijakan Ekonomi Dan Keuangan*, 3(1), 97–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.20885/jkek.vol3.iss1.art13>
- Fikrman, F., & Herdiansyah, A. (2021). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Buruh Panen Buah Kelapa Sawit (Studi Kasus pada Divisi I PT. Megasawindo Perkasa Kecamatan Pelepat Kabupaten Bungo). *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 1(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.36355/jas.v1i1.110>
- Ginting, J., & Lindawati. (2025). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit (Elaeis Gunieensis Jacq.) PT. Perkebunan Nusantara IV Regional II. *Jurnal Agristan*, 7(1), 130–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/agristan.v7i1.14003>
- Hanisah, H., Hanjani, M., Supristiwendi, S., Gustiana, C., & Mastuti, R. (2023). Analysis of Factors Influencing Employee Performance in Palm Oil Harvesting at PT. Semadam. *JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis): Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(5), 441–449. <https://doi.org/https://doi.org/10.37149/jia.v8i5.733>
- Hasibuan, A., Amir, S., & Fitri, E. R. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit di PT. Hijau Pryan Perdana Kecamatan Panai Tengah Kabupaten Labuhan Batu Provinsi Sumatera Utara. *Journal of Socio Economics on Tropical Agriculture (JOSETA)*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.25077/joseta>
- Hasibuan, P. L., Lubis, Y., & Lubis, M. M. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Tandan Buah Segar di Perkebunan Sawit Rakyat Desa Hadundung Kecamatan Kota Pinang Provinsi Sumatera Utara. Y., Lubis, Y., & Lubis, M. M. *Jurnal Ilmiah Pertanian (JIPERTA)*, 3(2), 108–117.

- Manik, Kabeakan, & Susanti. (2021). Faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja karyawan panen kelapa sawit PT. Lonsum (Studi kasus: PT. Lonsum Kebun Lima Puluh Kecamatan Lima Puluh Kabupaten Batu Bara). *Jurnal Agroteknosains*, 5(2), 1-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.36764/ja.v5i2.590>
- Mardiatmoko, G. (2020). Pentingnya Uji Asumsi Klasik Pada Analisis Regresi Linier Berganda. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(3), 333-342. <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss3pp333-342>
- Nofriansyah, D., Silfia, Nofrianil, & Siregar, M. (2025). Analisis Faktor-Faktor Memengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Pada Perkebunan Sawit Rakyat. *Journal of Agribusiness and Community Empowerment (JACE)*, 8(2), 105-118. <https://doi.org/http://jaceppnp.org/index.php/jace/article/view/4>
- Pratama, G. D., Fajarningsih, R. U., & Marwanti, S. (2023). Karakteristik Sosial-Ekonomi dan Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit PT Task Parenggean. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(1), 149-154. <https://doi.org/https://doi.org/10.18343/jipi.29.1.149>
- Romi, R., Hutajulu, J. P., & Maswadi. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit di PTPN IV Ngabang Kabupaten Landak. *Botani: Publikasi Ilmu Tanaman Dan Agribisnis*, 2(3), 142-152. <https://doi.org/https://doi.org/10.62951/botani.v2i3.471>
- Setiono, B. A., & Sustiyatik, E. (2019). *Manajemen Sumber Daya Manusia Pendekatan Teoritis dan Praktis* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_P_EMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Sihotang, B. C., Ambarsari, A., & Purwandari, I. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kerja Karyawan Panen Kelapa Sawit (Studi Kasus: Afdeling 1 PT. Sinar Gunung Sawit (SGSR) Kecamatan Manduamas, Tapanuli Tengah Sumatera Utara). *Agroforetech*, 1(2), 1013-1023. <https://doi.org/https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/602>
- Suardi, T. F., Noor, T. I., & Setiawan, I. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Pemanen Kelapa Sawit Di PT. Perkebunan Nusantara III (Persero) Medan. *Agricore: Jurnal Agribisnis Dan Sosial Ekonomi Pertanian Unpad*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24198/agricore.v4i1.21901>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Sukratman, I. M., & Fajrin, F. (2024). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit PT. Tani Prima Makmur (TPM). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 1109-1116. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.7828>

- Yanita, M., Irawan, B., Zulkarnain, Z., Fauzia, G., & Napitupulu, D. (2023). Factors Affecting the Labor Productivity of the Oil Palm Plantation. *Atlantis Press (Proceedings)*, 5. https://doi.org/https://doi.org/10.2991/978-2-38476-110-4_61
- Yanti, E. D. D., Ngapiyatun, S., & Wartomo. (2022). Pengaruh Kelompok Umur dan Masa Kerja terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Panen Sawit. *Buletin Loupe*, 18(2), 193–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.51967/buletinloupe.v18i02.1677>