

TAKSASI PRODUKSI DAN ANGKA PERAPATAN PANEN PADA TANAMAN KELAPA SAWIT DI KEBUN CIKABAYAN IPB BOGOR

ESTIMATED PRODUCTION AND HARVEST DENSITY IN OIL PALM IN CIKABAYAN PLANTATION IPB BOGOR

Ananta Firdaus Intae^{1,2*}, Eni Kusumawardani³, Jelita Nur Agustin³

¹(Fakultas Pertanian Universitas Tompotika Luwuk)

²(Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB University)

³(Fakultas Pertanian IPB University)

*Korespondensi: idananta60@gmail.com

ABSTRACT

Pre-harvest production estimation of oil palm is needed to determine the need for labor and facilities related to harvesting activities. The research was conducted at the Cikabayan Farm, Department of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture, IPB University. The activity aimed to evaluate the accuracy of the estimation of the real results of fresh fruit bunch production. Estimated production is influenced by plant population per ha, harvest density, and average basket weight. The average estimated harvest density rate was 5.1% and the fresh fruit bunch weight was 13 kg. The accurate estimated value was influenced by the accuracy of the harvest density observation. This shows that the calculation of harvest density and fresh fruit bunches with the peak harvest month and low harvest month. The accuracy of the estimation calculation is influenced by the accuracy of the harvest density observation and the determination of the right fresh fruit bunches.

Keywords: Accuracy, harvesting, oil palm

ABSTRAK

Taksasi produksi sebelum panen kelapa sawit diperlukan untuk menentukan kebutuhan tenaga kerja dan fasilitas yang berkaitan dengan kegiatan panen. Penelitian dilaksanakan di Kebun Cikabayan atas, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB University. Kegiatan bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan taksasi terhadap hasil nyata produksi tandan buah segar. Taksasi produksi dipengaruhi oleh populasi tanaman per ha, angka kerapatan panen, dan bobot janjang rata-rata. Hasil rata-rata taksasi Angka kerapatan panen 5,1% dan bobot tandan buah segar 13 kg nilai taksasi yang akurat dipengaruhi oleh ketepatan dalam pengamatan kerapatan panen. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan taksasi terhadap angka kerapatan panen dan tandan buah segar dengan bulan panen puncak dan bulan panen rendah. Ketepatan dalam perhitungan taksasi dipengaruhi oleh keakuratan dalam pengamatan kerapatan panen dan penentuan tandan buah segar yang tepat.

Kata kunci: Ketepatan, pemanenan, kelapa sawit

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tumbuhan tropis yang berasal dari Afrika Barat dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Adnan *et al.* (2015) menyatakan bahwa kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak nabati dengan produktivitas lebih tinggi dibandingkan tanaman penghasil minyak lainnya. Minyak sawit mentah atau *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak sawit inti atau *Palm Kernel Oil* (PKO) merupakan produk utama yang dihasilkan oleh kelapa sawit (Ulimaz *et al.* 2021).

Perkebunan kelapa sawit merupakan salah satu sektor bisnis yang populer di Indonesia, sehingga menurut Kurnia *et al.* (2024) sektor bisnis ini memberikan jaminan ekonomi yang tinggi dan menyumbang devisa terbesar bagi Indonesia dibandingkan komoditas perkebunan lainnya. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian bahwa kelapa sawit telah menyumbang devisa sekitar Rp. 239.4 triliun kepada negara (Rambe *et al.* 2022). Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2019) bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada tahun 2014-2018 mengalami peningkatan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 7.8% per tahun, kecuali pada tahun 2016 yang mengalami penurunan sebesar 0.5% atau berkurang seluas 58.811 hektar. Total luas areal kelapa sawit pada tahun 2014-2018 bertambah sebesar 3.571.549 hektar (Rambe *et al.* 2022). Pada tahun 2018 luas areal perkebunan kelapa sawit mencapai 14.326.350 hektar. Sebagian besar perkebunan kelapa sawit pada

tahun 2018 diusahakan oleh Perkebunan Besar Swasta (PBS) sebesar 55.09% (Diko 2021). Kontribusi luas areal perkebunan kelapa sawit juga diusahakan oleh Perkebunan Rakyat (PR) dan Perkebunan Besar Negara (PBN) masing-masing sebesar 40,2% dan 4,9%. Pelaksanaan kegiatan dalam budidaya kelapa sawit seperti persiapan lahan, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pemanenan dan pengolahan hasil panen perlu dilakukan dengan baik. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi kelapa sawit. Kegiatan pemanenan tandan buah segar (TBS) merupakan salah satu teknik budi daya yang sangat penting dalam pengusahaan kelapa sawit (Aditya *et al.*, 2021).

Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) menyatakan bahwa pelaksanaan panen meliputi penentuan kriteria panen, kerapatan panen, rotasi panen, peramalan produksi, penyediaan tenaga pemanen, organisasi panen, pengumpulan hasil, pengangkutan panen dan pengawasan panen. Lubis (2015) menyatakan keberhasilan panen sangat tergantung pada bahan tanam yang digunakan, pemanenan dengan kapasitas kerjanya, peralatan yang digunakan untuk panen, kelancaran transportasi. Taksasi produksi dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas TBS yang dihasilkan. Taksasi produksi adalah kegiatan dalam meramalkan produksi tanaman kelapa sawit yang didasarkan pada umur tanaman sesuai dengan kelas wilayahnya (PPKS, 2007). Hal ini berpengaruh terhadap perhitungan input produksi dan output dalam pengusahaan kelapa sawit. Taksasi produksi berperan dalam penentuan waktu panen, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dan alat panen yang digunakan (Rambe *et al.*, 2022). Taksasi dapat dilakukan dalam 1 tahun, 6 bulan, 4 bulan, 1 bulan dan harian (Fais, 2016). Ketepatan dalam perhitungan taksasi sangat diperlukan oleh perusahaan agar kegiatan pemanenan dapat berjalan dengan lancar dan produksi maksimal. Ketidaktepatan dalam menentukan perhitungan taksasi dapat menimbulkan kelebihan maupun kekurangan dalam penggunaan tenaga kerja, transportasi, serta sarana dan prasarana dalam kegiatan pemanenan. Hal ini mempengaruhi keberhasilan pemanenan dari segi produksi maupun manajerial, sehingga riset ini bertujuan untuk menganalisis ketepatan taksasi terhadap realisasi produksi pada tanaman kelapa sawit.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Kebun Cikabayan atas, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB University. Peubah yang diamati yaitu kriteria matang panen, angka kerapatan panen (AKP), bobot janjang rata-rata (BJR), taksasi produksi, kapasitas panen, kebutuhan tenaga kerja panen, dan produksi TBS aktual. metode Pengamatan dilakukan pada 10 tanaman kelapa sawit TM 6, sebelum pengamatan dilakukan pembersihan dari gulma dan paku yang menempel pada tanaman kelapa sawit. Hasil pengamatan yang diambil ialah jumlah bunga betina dan identifikasi umur pertumbuhannya. Berdasarkan hasil analisis, perkiraan TBS untuk 6 bulan kedepan dan tentukan angka kerapatan panen yang dihasilkan.

Dihitung dari 10 tanaman yang diamati, Jika untuk lahan sawit seluas 60 ha yang berumur 6 tahun, berapa perkiraan produksi panen yang akan dilakukan kedepanya dan berapa tenaga pemanen yang diperlukan jika basis borongnya 1,5 ton AKP. Adapun persamaan dalam perhitungan AKP dapat dilihat di bawah ini.

$$AKP = \frac{JT}{JP}$$

Keterangan:

- AKP = angka kerapatan panen;
- JT = jumlah tandan siap panen;
- JP = jumlah pokok yang diamati;
- TBS = tandan buah segar

$$\text{Angka produksi} = AKP \times \text{Populasi 1 ha} \times \text{Luasan} \times \text{Bobot TBS}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Taksasi merupakan suatu peramalan terhadap produksi tanaman kelapa sawit yang didasarkan pada umur tanaman sesuai dengan kelas wilayahnya. Taksasi dilakukan untuk memperkirakan biaya

produksi dan pendapatan pada panen yang akan datang dan juga untuk memperkirakan biaya produksi dan memperkirakan produktivitas tanaman kelapa sawit yang akan datang (Al-Ghozali *et al.*, 2021). Taksasi berhubungan perhitungan biaya produksi dan pendapatan yang akan datang, sehingga mempengaruhi sistem usaha perkebunan kelapa sawit di areal tersebut. Taksasi dilakukan untuk memperkirakan biaya produksi dan pendapatan pada panen yang akan datang dan juga untuk memperkirakan produksi tanaman kelapa sawit. Taksasi bisa dilakukan secara 6 bulan, 3 bulan, 1 bulan, dan harian (Fais, 2016). Taksasi produksi dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas TBS yang dihasilkan. Taksasi produksi adalah kegiatan dalam meramalkan produksi tanaman kelapa sawit yang didasarkan pada umur tanaman sesuai dengan kelas wilayahnya. Hal ini berpengaruh terhadap perhitungan input produksi dan output dalam perusahaan kelapa sawit. Taksasi produksi berperan dalam penentuan waktu panen, jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dan alat panen yang digunakan. Taksasi dapat dilakukan (Tabel 1) dalam 1 tahun, 6 bulan, 4 bulan, 1 bulan dan harian.

Tabel 1 Taksasi Jumlah Tandan Berdasarkan Umur Buah Kelapa Sawit

Kelompok	Jumlah Tandan Menurut Umur Buah Setelah Seludang						Buah siap panen
	Terbuka						
	10 hari	1 bln	2 bln	3 bln	4 bln	5 bln	
1	0,6	1	3	2,3	1,4	0,4	0,5
2	1,04	0,64	0,64	6,8	1	0,1	0,24
3	1	0,9	1,2	5,3	1,4	0,7	1
4	1,8	0	1	6,2	1,1	0,5	0,2
5	1,9	0,5	2,7	3,9	1,4	0,7	0,6
Jumlah	6,34	3,04	8,5	24,5	6,3	2,4	2,54
Rata-rata	1,27	0,61	1,71	4,9	1,26	0,48	0,51

$$\begin{aligned}
 \text{AKP} &= \frac{\text{jumlah tandan siap panen}}{\text{jumlah pokok yang diamati}} \\
 &= -0^{\wedge} \times 100\% \\
 &= 5,1\%
 \end{aligned}$$

Diasumsikan terdapat 142 populasi tanaman dalam luasan 1 ha dan asumsi bobot TBS pada TM 6 tahun yaitu 13 kg

$$\begin{aligned}
 \text{Angka produksi} &= \text{AKP} \times \text{Populasi 1 ha} \times \text{Luasan} \times \text{Bobot TBS} \\
 &= 0,51 \times 142 \times 60 \times 13 \text{ kg} \\
 &= 56.487,6 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan orang} &= \frac{\text{Angka produksi}}{\text{Basis pemanen}} \\
 &= 56.487,6 \text{ kg} / 1500 \text{ kg} \\
 &= 37 \text{ orang/kg}
 \end{aligned}$$

Hasil taksasi yang dilakukan kelompok kami menunjukkan perbedaan terhadap tiap kelompok lainnya. Perbedaan ini dikarenakan jumlah pengambilan sampel yang berbeda tiap kelapa sawit. Berdasarkan hasil pengamatan didapatkan AKP sebesar 5,1 %. Pengamatan AKP yang tidak tepat berpengaruh terhadap hasil produksi TBS yang dicapai, kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan tenaga kerja, transportasi maupun sarana dan prasarana panen. Data perhitungan persentase AKP juga menentukan kondisi peak crop (AKP > 30%) dan low crop (AKP < 30%) (Rambe *et al.*, 2021). Pada perhitungan AKP kelapa sawit Kebun Percobaan Cikabayan, mendapatkan hasil sebesar 5,1% dan kebutuhan tenaga kerja sebanyak 13 per basis borong 1.5 ton. Hasil AKP yang diperoleh berkisar antara 5,1% dengan bobot 1.5 ton, maka produksi tergolong *low crop* (buah sedikit). Kebutuhan tersebut sesuai dengan hasil pengamatan taksasi dan nilai AKP.

Pada saat *low crop* perlu dilakukan pengurangan pemanen kurang dari jumlah pemanen yang dibutuhkan agar tiap pemanen dapat mencapai basis sehingga mendapatkan premi basis panen

(Hutabarat & Purnamawati, 2016). Premi basis panen yang didapat bermanfaat untuk meningkatkan kesejahteraan hidup tenaga panen sehingga tenaga panen memiliki loyalitas terhadap perusahaan. Tenaga panen yang digunakan juga tergantung kategori musim panen. Pada saat low crop kondisi panen normal tenaga kerja yang digunakan kurang dari 23 tenaga panen, sedangkan saat peak crop digunakan tenaga panen yang lebih banyak. Jumlah tenaga kerja panen di lapangan juga perlu mempertimbangkan penyebaran kebutuhan dalam setahun (Wardhani, 2019).

Sebaran produksi TBS dengan bulan panen puncak dan bulan panen rendah, dimana bulan panen puncak berlangsung selama 2-3 bulan dalam setahunnya (Qamariah & Iskarlia, 2019). Tujuan dilakukan peramalan produksi yaitu memudahkan dalam pengaturan serta pelaksanaan pekerjaan panen di kebun. Hasil dari perhitungan yang diperoleh ini bisa dijadikan sebagai perkiraan hasil produksi pada enam bulan, tiga bulan, satu bulan dan perkiraan produksi yang dilakukan besoknya (Alham & Mastuti, 2024). Adapun perkiraan matang panen adalah salah satu tolak ukur yang dapat dijadikan penentu yang sudah siap panen. Kriteria matang panen yaitu untuk tanaman dibawah 10 tahun jumlah brondolannya sekitar minimal 5 butir, sedangkan untuk tanaman yang sudah berumur diatas 10 tahun jumlah brondolannya sekitar 15-20 butir (Alham & Mastuti, 2024).

KESIMPULAN

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan memberikan pengetahuan dan pemahaman teknis maupun manajerial dalam budidaya kelapa sawit. Hasil rata-rata taksasi Angka kerapatan panen 5,1% dan bobot TBS 13 kg. Hal ini menunjukkan bahwa perhitungan taksasi terhadap AKP dan TBS dengan bulan panen puncak dan bulan panen rendah. Ketepatan dalam perhitungan taksasi dipengaruhi oleh keakuratan dalam pengamatan kerapatan panen (AKP) dan penentuan TBS yang tepat. Keakuratan dalam penentuan kerapatan panen dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu ketelitian pengamat dan metode pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, H., Priyambodo, P., & Sastrowiratno, S. 2017. Manajemen panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di kebun Sei Galuh, PT. Perkebunan Nusantara V Kec. Tapung, Kab. Kampar, Provinsi Riau. *Jurnal Agromast*, 2(1).
- Adnan, I. S., Utoyo, B., & Kusumastuti, A. 2015. Pengaruh pupuk NPK dan pupuk organik terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di main nursery. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 69-81.
- Al-Ghozali, M. F., & Jamaluddin, J. 2021. Analisis Taksasi Produksi Tandan Buah Segar Kelapa Sawit dengan Tiga Teknik yang Berbeda di Kebun 1 PT. Tritunggal Sentra Buana. *Buletin LOUPE* Vol, 17(01): 133.
- Alham, F., & Mastuti, R. 2024. Supply Chain Analysis Tandan Buah Segar Kelapa Sawit Di PT. Semadam Aceh Tamiang. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen dan Akuntansi*, 3(1): 139-154. <https://doi.org/10.61930/jebmak.v3i1.528>
- Bindrianes, S., Kemala, N., & Busyra, R. K. 2017. Produktivitas Tenaga Kerja Panen Kelapa Sawit dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Unit Usaha Batanghari di PTPN VI Jambi. *Jurnal Agrica*, 10(2): 74-85. <https://ojs.uma.ac.id/index.php/agrica/article/view/1094>
- Destiawan, N., & Kurniawati, A. 2016. Pengelolaan Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Riau Harvest Management of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Riau..
- Diko, D. S. 2021. Analisis Daya Saing Kelapa Sawit Di Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Agribisnis*, 23(1): 92-100.
- Fais, H. S., Santosa, T. N. B., & Tarmadja, S. 2016. Akurasi beberapa teknik sampling dalam taksasi produksi kelapa sawit. *Jurnal Agromast*, 1(2). <http://journal.instiperjogja.ac.id/index.php/JAI/article/view/303>
- Hutabarat, S. M., & Purnamawati, H. (2016). Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Sungai Bahaur Estate, Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah. *Buletin Agrohorti*, 4(1): 79-86.
- Kurnia, F., Cahyono, Y. R., Akbar, A., & Najmi, M. 2024. Analisis Peluang Dan Ancaman Perdagangan Bebas Produk Pertanian (Studi Kasus Pada Perdagangan Kelapa Sawit antara Indonesia dengan Malaysia). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 1(4): 1106-1110.

- Lubis, A.U. 1992. Kelapa Sawit (*Elaeis guenensis* Jacq.) di Indonesia. Sumatera Utara (ID): Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Madusari, S, Sibatuara, H. W., & Purwandi, H. 2014. Perbandingan metode sensus pokok tanaman kelapa sawit menggunakan staple card dan GPS pada tanaman menghasilkan pertama (studi kasus di pt citra sawit lestari, Kalimantan Utara). *Jurnal Citra Widya* Edukasi, 6(2): 45-52.
- Mahammad S, Leewanich P, Punsuvon V, Chanprame S, Srinives P. 2011. Seasonal effects on bunch components and fatty acid composition in dura oil palm (*Elaeis guineensis*). *African Journal of Agricultural Research*, 6:1835-1843.
- Naibaho, P.M. 1990. Diversifikasi minyak sawit dan inti sawit dalam upaya peningkatan daya asing dengan minyak nabati lainnya. *Bul. Perkebunan* 21 (2): 107-124.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Qamariah N & Iskarlia GR. 2019. Estimasi produksi tandan buah segar kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di PT Hasnur Citra Terpadu. *Jurnal Sains dan Terapan Politeknik Hasnur*, 7(02):1-8.
- Rambe, N., Amarillis, S., & Junaedi, A. 2022. Ketepatan Taksasi dan Realisasi Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Aek Nabara, Sumatera Utara. *Buletin Agrohorti*, 10(3): 378-387.
- Ulimaz, A., Nuryati, N., Ningsih, Y., & Hidayah, S. N. 2021. Analisis Oil Losses pada Proses Pengolahan Minyak Inti Kelapa Sawit di PT. XYZ dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 8(2): 124-134.
- Wardhiani, W. F. 2019. Peran politik pertanian dalam pembangunan pertanian menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di Sektor pertanian. *JISIPOL (Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik)*, 3(2): 83-94.