

**PEMANENAN BUAH PADA TANAMAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.)
DI PT. AGRO PALINDO SAKTI**

Junainah*, Feriadi, Hegar Nurjannah, Rismarini

Program Studi Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan Politeknik Negeri Sriwijaya
Jalan Sriwijaya Negara Bukit Lama Kecamatan Ilir Barat 1 Palembang

*Email : junainah@polsri.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan di PT. Agro Palindo Sakti yang terletak di Desa Meranti, Kecamatan Suak Tapeh, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera selatan yang dilakukan selama 6 bulan dimulai dari 22 Februari 2020 sampai 28 Agustus 2020. Kelapa sawit merupakan komoditas unggulan Indonesia. Kegiatan panen di PT Agro Palindo Sakti adalah kegiatan memotong tandan dari pohon hingga pengangkutan ke pabrik kelapa sawit, tanaman yang sudah siap untuk dipanen umumnya diatas 3 tahun. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman dalam pemanenan di perkebunan kelapa sawit. secara khusus untuk mempelajari tahapan kegiatan, teknik, dan rotasi pelaksanaan panen kelapa sawit di PT Agro Palindo Sakti. Teknik pemanenan kelapa sawit berdasarkan ketinggian tanaman cara memotong pelepah yang rapat dengan batang kelapa sawit dan dengan melakukan pengaturan rotasi panen. Pengaturan rotasi panen berdasarkan pada pertimbangan yang tepat yaitu, kerapatan panen, jumlah tenaga pemanen, luas areal yang dipanen. Untuk rotasi panen yang digunakan di PT. Agro Palindo Sakti adalah 9/10 yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Kata Kunci : buah, kelapa sawit, pemanenan.

ABSTRACT

This research activity was carried out at PT. Agro Palindo Sakti which is located in Meranti Village, Suak Tapeh District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province which was carried out for 6 months starting from 22 February 2020 to 28 August 2020. Palm oil is Indonesia's leading commodity. Harvesting activities at PT Agro Palindo Sakti include cutting bunches from trees and transporting them to the palm oil mill. Plants that are ready to be harvested are generally over 3 years old. The aim of this research is to improve skills and understanding in harvesting on oil palm plantations. specifically to study the stages of activities, techniques and rotation of oil palm harvest implementation at PT Agro Palindo Sakti. Oil palm harvesting techniques are based on the height of the plant, by cutting the midrib close to the palm trunk and by adjusting the harvest rotation. Harvest rotation arrangements are based on appropriate considerations, namely, harvest density, number of harvesters, and area harvested. For the harvest rotation used at PT. Agro Palindo Sakti is 9/10 which aims to get maximum results.

Keywords : harvested, palm oil, seeds

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan komoditas unggulan Indonesia dengan nilai ekonomis yang tinggi sehingga dapat menjadi sumber devisa bagi Negara dan penyedia lapangan pekerjaan. menurut Ditjenbun, (2023) Luas lahan Perkebunan kelapa sawit di berbagai wilayah Indonesia telah mengalami kenaikan setiap tahunnya. luas areal mencapai 1.530.617 pada tahun 2023 dengan produktivitas Crude Palm Oil (CPO) 48.235.405/ton/tahun.

Prospek cerah dan industri kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati di Sumatera Selatan terus meningkat dalam pengembangan areal perkebunan. Pembangunan perkebunan kelapa sawit selalu diikuti dengan dengan pembangunan pabrik, minyak kelapa sawit yang berada di areal perkebunan maupun daerah – daerah strategis. Salah satu kegiatan yang paling penting dalam sektor perkebunan kelapa sawit adalah kegiatan panen. Kegiatan ini dilakukan

pada tanaman yang sudah mencapai kriteria sebagai tanaman menghasilkan (TM). Keberhasilan kegiatan panen akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas produktivitas panen. Menurut Sunarko (2014), panen merupakan proses pengambilan TBS yang meliputi pemotongan pelepah, penyusunan pelepah, pemotongan TBS, proses pengumpulan TBS di tempat pengumpulan hasil (TPH) hingga pengiriman TBS ke Pabrik. kehilangan hasil pada tahap pemanenan cukup besar biasanya disebabkan oleh tandan matang yang tidak dipanen, brondolan sawit yang tertinggal dan transportasi yang buruk (Siregar, 2014). Keberhasilan panen dan produksi tergantung pada bahan tanaman, kapasitas kerja pemanen, alat panen, kelancaran transportasi serta faktor pendukung lainnya seperti organisasi panen yang baik, keadaan areal dan insentif yang disediakan. Pengelolaan tanaman yang sudah baik dan potensi produksi kelapa sawit yang tinggi menjadi

tidak berarti jika kegiatan panen tidak dilakukan secara optimal. Oleh karena itu perlu adanya prosedur pemanenan dengan standar operasi pabrik perkebunan kelapa sawit yang baik.

Kegiatan panen di PT Agro Palindo Sakti adalah kegiatan memotong tandan dari pohon hingga pengangkutan ke pabrik kelapa sawit, tanaman yang sudah siap untuk dipanen umumnya diatas 3 tahun dengan ketentuan jumlah pohon yang sudah berbuah matang panen lebih dari 60%, untuk memperoleh sejumlah minyak (rendemen) yang tinggi serta mutu minyak yang baik maka PT Agro Palindo Sakti menggunakan ketentuan pemanenan sesuai dengan Standar Operasi Pabrik. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman dalam pemanenan di perkebunan kelapa sawit. secara khusus untuk mempelajari tahapan kegiatan, teknik, dan rotasi pelaksanaan panen kelapa sawit di PT Agro Palindo Sakti,

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan di PT. Agro Palindo Sakti yang terletak di Desa Meranti, Kecamatan Suak Tapeh, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera selatan yang dilakukan selama 6 bulan dimulai dari 22 Februari 2020 sampai 28 Agustus 2020.

Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, buku, karung dan tanaman kelapa sawit, sarung tangan Alat yang digunakan yaitu sepatu boot, helm/topi, dodos, angkong, gancu, egrek dan kampak.

Metode Penelitian

Metode kegiatan penelitian ini meliputi pengumpulan data sekunder diperoleh dari arsip kebun, sedangkan pengumpulan data primer diperoleh dengan cara pengamatan di lapangan, diskusi, wawancara dengan staf dan karyawan (mandor, krani, asisten kepala, asisten kebun). Pengamatan di lapangan meliputi perencanaan panen, pelaksanaan panen, evaluasi panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Letak geografis kebun kelapa sawit PT. Agro Palindo Sakti berada di koordinat N 2° 43' 32,181" Bujur Timur dan E 104 ° 20' 7,404" Lintang Utara, tanah pada kebun didominasi oleh jenis tanah PMK (Podsolik Merah Kuning) dengan luas areal perkebunan tanaman kelapa sawit menghasilkan 136.066 Ha, untuk kelas kesesuaian lahannya termasuk kelas S2. Di Perkebunan kelapa sawit PT. Agro Palindo Sakti memiliki beberapa tahapan pemanenan yang dilakukan diantaranya pemotongan tandan buah segar, pengutipan dan pengumpulan brondolan. Sistem pemanenan dilakukan berdasarkan penetapan ancak panen, perlengkapan panen, rotasi panen, taksasi panen dan angka kerapatan panen.

Panen

Tanaman mulai menghasilkan buah pada umur 3-4 tahun. Proses pemanenan kelapa sawit meliputi kegiatan, taksasi pohon, angka kerapatan panen, pelaksanaan panen dan pengangkutan. Pemanenan kelapa sawit perlu memperhatikan kriteria tertentu untuk memperoleh produksi yang baik dengan rendemen minyak yang tinggi (indranirta, 2007). Keberhasilan panen akan menunjang pencapaian produktivitas tanaman, panen yang kurang efektif akan menghambat pencapaian produktivitas, tandan buah sawit akan dipanen secara berkala setelah mencapai tingkat kematangan saat panen dan menentukan kualitas.

Kualitas kelapa sawit tergantung pada tingkat kematangan saat panen. buah kelapa sawit mempunyai warna yang bervariasi yaitu hitam, ungu, hingga merah. jika berwarna hitam dan tidak lepas dari tandan berarti buah masih mentah, sedangkan jika buah berwarna kemerahan dan lepas dari tandan berarti buah cukup matang. terakhir jika buah kelapa sawit berwarna kemerahan mengkilat dan lepas dari tandan berarti buah matang

Teknik Pemanenan Kelapa Sawit

Teknik pemanenan kelapa sawit di PT. Agro Palindo Sakti meliputi pemotongan tandan buah matang panen, pengutipan brondolan, pemotongan pelepah, pengejukan hasil ke TPH, Pengangkutan hasil ke pabrik.

Pemanenan dilakukan dengan memotong tandan buah menggunakan alat panen khusus dan digunakan sesuai dengan umur tanaman. PT. Agro Palindo Sakti telah menyediakan alat-alat (alat panen dan alat pelindung diri) untuk menunjang pelaksanaan panen sesuai standar dan dibagikan kepada setiap pemanen, setiap alat panen yang disediakan oleh perusahaan memiliki spesifikasi dan kegunaannya masing-masing (Tabel 1)

Tabel 1. Alat panen beserta spesifikasi dan kegunaannya.

| No | Jenis | Kegunaan |
|----|---------|--|
| 1 | Dodos | untuk potong buah kelapa sawit 3-5 tahun |
| 2 | Kapak | untuk memotong pelepah/tandan buah umur tanaman 2-5 tahun |
| 3 | Gancu | Untuk menaikan TBS ke angkong. |
| 4 | egrek | Untuk memotong buah pada tanaman kelapa sawit diatas 5 tahun |
| 5 | Angkong | untuk mengangkut buah dari kebun ke TPH |
| 6 | Tojok | untuk mengikat TBS ke truk |

Sumber : SOP Panen PT. Agro Palindo Sakti (2020)

Kegiatan pemotongan tanda buah kelapa

Analisis y

sawit terlebih dahulu harus melihat kematangan buah. Buah kelapa sawit dikatakan masak apabila terjadi perubahan pada warna kulit, buah akan berubah menjadi kemerahan mengkilat dan lepas dari tandan ketika masak.

dibawah 5 tahun, dipotong menggunakan dodos yang terbuat dari carbon steel atau kapak yang berukuran lebar mata 7,5-10 cm. Bila tanaman sudah tumbuh lebih tinggi dari 3 meter, maka proses panen dilakukan dengan menggunakan egrek. alat ini terbuat dari baja karbon sehingga sangat tajam dan tidak mudah tumpul dengan diameter 4,5 cm dan tebal 0,15-0,2 cm.

Brondol yang tertinggal yang menyebabkan produksi tidak optimal. brondol yang tidak dikutip dapat berpengaruh pada hasil produksi. di PT. Agropalindo Sakti brondol yang ada pada ketiak pelelah dikutip dan diangkut ke TPH dengan menggunakan angkong.

Pelaksanaan panen harus menghindari pemotongan pelelah jika jumlah pelelah kurang dari standar pelelah. berikut adalah tahapan dalam pelaksanaan panen :

1. Pelelah yang menjadi penyangga buah dipotong (tidak boleh sengkole) kemudian disusun pada gawangan mati, standard songgo dua dijaga agar tidak terjadi over pruning atau sebaliknya.
2. Brondolan dimasukkan kedalam karung dan TBS dikumpulkan satu di TPH.
3. Memotong tangkai atau gagang menyerupai cangkem kodok dan pemberian nomor identitas pemanen.
4. Operator /BCC menginput data hasil panen pada Digital Counter sesuai dengan nomor identitas pemanen.
5. Buah diangkut menggunakan truk dan dikirim ke pabrik.

Ada beberapa hal penting yang harus diperhatikan pada saat panen yaitu :

1. Pemanen harus memeriksa secara teliti setiap pokok untuk melihat buah matang yang siap dipanen.
2. Tidak ada buah mentah yang dipanen.
3. Tidak ada buah matang yang tertinggal di pokok.
4. Tidak ada buah matang yang tertinggal di piringan pokok/gawangan/pasar rintis.
5. Tandan dan buah harus bersih.
6. Tangkai buah harus pendek (minimal <2 cm dare pangkal buah).
7. Tidak ada pelelah sengkoleh.

Sistem Panen

Ancak panen merupakan luasan areal yang menjadi tanggung jawab pemanen. Pemberian luasan ancak panen biasanya didasarkan pada kerapatan buah matang, kapasitas pemanen, topografi areal. Menurut Fauzi et al, (2015), ada 2 sistem panen yaitu sistem ancak tetap dan ancak giring, Sistem

panen yang diterapkan di PT. Agro Palindo Sakti ada 2 sistem yaitu sistem ancak panen tetap dan sistem ancak panen giring.

1. Ancak Tetap

Sistem ancak tetap ditetapkan pada hari dimana pemanen melakukan pada hari itu sekaligus. Pembagian ancak yang dilakukan oleh mandor panen. Mandor panen membagi luasan panen dengan jumlah pemanen.

2. Ancak Giring

Ancak giring adalah pemanen melakukan pemanenan pada jalur atau baris yang sudah ditetapkan oleh mandor untuk ancak tetap, sedangkan untuk ancak giring pemanen berpindah-pindah tidak sesuai jalur atau baris yang sudah ditentukan.

Rotasi Panen

Dalam kegiatan panen TBS kelapa sawit, salah satu hal penting yang dilakukan adalah melakukan pengaturan rotasi panen. Rotasi panen merupakan faktor pendukung dalam menentukan produksi TBS, kualitas buah serta pengelolaan rotasi panen TBS ke PKS. Menurut Mustafa *et. al* (2016), lama waktu rotasi atau pusingan mempengaruhi kinerja pemanen, hal ini diakibatkan oleh banyaknya brondolan sehingga waktu yang diperlukan untuk menurunkan buah semakin lama.

Rotasi panen yang diterapkan di kebun Agro Palindo Sakti adalah rotasi 9/10 yang artinya dalam 10 hari terdapat 9 hari panen dan satu hari libur, bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dengan syarat pemanen harus disiplin dalam pemanenan. Rotasi panen sangat erat hubungannya dengan kualitas buah, keadaan pabrik atau atau lebih mempengaruhi mekanisme kerja :

1. Meningkatkan buah mentah yang dipotong akan cenderung mempercepat pemanen mencapai keadaan basi borong dan mempercepat pusingan potong buah.
2. Buah mentah yang seharusnya dipanen pada hari itu menjadi tertinggal dipokok pohon. Buah pokok yang tertinggal akan terus memberondol. Pada pusingan berikutnya, buah tersebut akan lewat masak. Bahkan sebagian telah membusuk sehingga menjadi busuk buah.

Taksasi Panen

Menurut Miraza (2014), taksasi panen merupakan perkiraan produksi hasil tanaman yang dibudidayakan. untuk mengetahui kapasitas panen harian. Taksasi panen dilakukan oleh Mandor panen dengan melakukan sensus kematangan buah untuk panen keesokan harinya atau setelah dilakukan pemanenan dengan cara menghitung buah sudah masak yang sisa dipanen besok. Taksasi panen dapat dihitung dengan membagi jumlah pohon produktif dengan nilai AKP yang kemudian dikalikan dengan rata-rata berat tandan (RBT) sehingga diperoleh estimasi produksi. Taksasi panen digunakan untuk mengefisienkan

Pemotong

kebutuhan tenaga kerja dan kebutuhan alat pengangkutan agar tidak terjadi kelebihan ataupun kekurangan.

Angka Kerapatan Panen (AKP)

Angka kerapatan panen adalah sejumlah angka yang menunjukkan tingkat kerapatan pohon matang panen didalam suatu areal. Untuk mendapatkan minimal satu tandan yang matang panen. Fungsi dari Angka Kerapatan Panen (AKP) yaitu :

1. Untuk mendapatkan minimal satu tandan yang matang panen.
2. Menentukan jumlah pemanen yang akan dialokasikan besok di blok yang sudah ditentukan di AKP berdasarkan tandan blok tersebut.
3. Menentukan jumlah Unit kendaraan untuk pengangkutan tandan buah segar (TBS) yang akan dikirim ke PKS.

Sebagai contoh kerapatan panen di PT. Agro Palindo Sakti 1 : 5, artinya setiap 5 pohon akan ditentukan minimal 1 tandan yang matang panen. Agar lebih akurat dalam menentukan kerapatan panen, dapat ditentukan satu hari sebelum panen buah. Tandan yang telah memenuhi kriteria matang panen dipotong. Perhitungan dilakukan khususnya pada areal – areal yang akan dipanen keesokan harinya. Rumus yang digunakan untuk menghitung AKP yaitu :

$$AKP = \frac{\text{Jumlah Tandan Masak}}{\text{Jumlah Pokok}} \times 100\%$$

$$AKP = \frac{1 : 5}{136/ha} \times 100\%$$

Pengangkutan

Menurut Anugrah dan Wachjar (2018) pengangkutan buah ke pabrik harus dilakukan bersamaan dengan hari panen karena kadar asam lemak bebas terus meningkat seiring berjalannya waktu. ada beberapa faktor yang mempengaruhi transportasi antara lain kondisi jalan dan kondisi alat angkut. untuk menghindari terbentuknya asam lemak bebas, pengolahan buah kelapa sawit harus sudah dilaksanakan paling lambat 8 jam setelah panen. PT. Agro palindo sakti menggunakan truk angkut dengan kapasitas 11.000 kg. kegiatan pengangkutan dimulai ketika buah sudah dikeluarkan semua oleh pemanen dan diletakan di TPH, kemudian pengangkutan buah dari TPH ke Dump Truk dan segera dikirim ke pabrik untuk mendapatkan mutu buah yang baik. tenaga kerja yang digunakan yaitu satu pengemudi dan 3 tenaga bongkar muat, buah dan brondolan yang ada di TPH harus diangkut semua ke PKS tanpa ada yang tertinggal/tercecer. Pengangkutan buah segar dimulai jam 09.00 setiap

harinya, mandor panen harus secepatnya memeriksa buah serta mencatatnya, dilanjutkan krani buah melanjutkan hal yang sama mencatat untuk proses pengakutan.

Lama waktu pengangkutan tandan buah ke TPH paling lambat di PT. Agro Palindo Sakti yaitu 2 jam mulai dari pengakutan dari TPH jam 10.00 sampai berakhir pengakutan jam 16.00 dan untuk lama muat TBS ke dalam angkutan 1 jam, lama perjalanan dari kebun ke pabrik dengan jarak terdekat Afdeling ± 15 km adalah 40 menit dan jarak paling jauh lebih kurang ± 30 km adalah 80 menit.

Tandan kelapa sawit yang pertama dipanen harus sampai ke lokasi sebelum pukul 09.00 pagi sedangkan tandan yang terakhir paling lambat harus terkirim pukul 22.00. setiap kendaraan biasanya dilengkapi 3 pekerja untuk proses muat dan bongkar serta 1 juru tulis untuk mencatat jumlah muatan. TBS yang sudah dipanen harus segera dikirim ke pabrik pengolahan dalam waktu kurang dari 24 jam untuk mencegah buah sisa. Kualitas CPO yang diproduksi dengan TBS sisa biasanya kurang bagus karena kandungan Asam Lemek Bebas (ALB) menjadi lebih tinggi

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang diambil dari hasil dan pembahasan diatas adalah sebagai berikut :

1. Tahapan kegiatan dalam pelaksanaan panen yang dilakukan di PT. Agro Palindo Sakti yaitu, teknik pemanenan, persiapan panen mulai dare, penetapan luas ancak kerja pemanen, peralatan panen, rotasi panen, taksasi, transportasi untuk pengangkutan Tandan Buah Segar (TBS) dare tempat pengumpulan hasil (TPH).
2. Dalam Teknik pemanenan kelapa sawit berdasarkan ketinggian tanaman cara yang dilakukan ada 2 yaitu dengan tanaman yang tingginya 3 – 5 m di panen dengan menggunakan dodos dan tanaman yang ketinggiannya diatas 5 m di panen dengan cara berdiri menggunakan egrek dan juga memotong pelepah yang rapat dengan batang kelapa sawit.
3. Salah satu hal penting yang dilakukan dalam pemanenan adalah dengan melakukan pengaturan rotasi panen. Pengaturan rotasi panen berdasarkan pada pertimbangan yang tepat yaitu, kerapatan panen, jumlah tenaga pemanen, luas areal yang dipanen. Untuk rotasi panen yang digunakan di PT. Agro Palindo Sakti adalah 9/10 yang bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Anugrah, P.T dan Wachjar, A (2018) Pengelolaan Pemanenan dan Transportasi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Bangun Bandar Estate, Sumatera Utara. Buletin

6(2) : 213 – 220.

- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2023. (internet). (diakses 19 Juni 2023). Tersedia pada <https://ditjenbun-ppid.pertanian.go.id/>
- Fauzi, Y., Widyastuti Y. E., Satyawibawa I., Paeru R. H. 2015. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Miraza, M.I. 2014. Hubungan angka kerapatan panen dan sistem rotasi panen dengan produktivitas kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Kebun Tanjung Jati PT. Perkebunan Nusantara II Sumatera Utara. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sunarko. 2014. Budidaya Kelapa Sawit di Berbagai Jenis Lahan. Jakarta (ID): Agromedia Pustaka.
- Siregar, M. I. 2014. Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tanjung Jati PT. Perkebunan Nusantara II. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mustafa, G.R., S. Sasrtowiratmo, S.Gunawan. 2016. Kajian rotasi panen terhadap kualitas hasil panen. Jurnal Agromast. 1(2).
- 12_ SOP Pemanenan Penjualan TBS.pdf (spks.or.id). Standar Operasiona Prosedur Mangemen Panen dan Pemasaran TBS.