

Manajemen Pemanenan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Rambutan, Serdang Bedagai, Sumatera Utara

*Harvest management of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Rambutan Estate, Serdang Bedagai, North Sumatera*

Fackrurrozi, Ahmad Junaedi*, dan Deden Derajat Matra

Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor (Bogor Agricultural University), Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia
Telp. & Faks. 62-251-8629353 e-mail agrohort@apps.ipb.ac.id

*Penulis Korespondensi : junaedi_agr@yahoo.com

Disetujui : 21 Mei 2018 / *Published Online* September 2019

ABSTRACT

The research activity was conducted in Rambutan Estate, Serdang Bedagai, North Sumatera started from February to June 2018. This research activity aims specifically to study about harvesting management. Observations consisted of harvest system, harvest facilities and infrastructure, harvest criteria, harvest density figures and yield estimation, labour needs, harvest evaluation, and transportation system. Harvesting should be managed well to obtain an optimum yield. Management of palm oil harvesting in Rambutan Estate had been properly managed according to Standard Operational Procedure (SOP) that was applied in the company. The average percentage of harvest activities had an error rate of $\pm 5\%$. There were several things that need to be supervised more intensively, such as the awareness of harvesters in using personal protective equipment, improvement in the performance of security officers, and care to the quality of fruit and the performance quality of each harvester.

Keywords : harvest evaluation, harvest management, harvest system

ABSTRAK

Kegiatan penelitian dilaksanakan di Kebun Rambutan, Serdang Bedagai, Sumatera Utara mulai dari bulan Februari sampai Juni 2018. Kegiatan penelitian bertujuan secara khusus untuk mempelajari manajemen pemanenan. Pengamatan dilakukan terhadap manajemen pemanenan terdiri atas sistem panen, sarana dan prasarana panen, kriteria matang panen, kerapatan panen dan estimasi produksi, kebutuhan tenaga kerja, evaluasi panen, dan sistem pengangkutan. Pengelolaan panen yang baik diperlukan untuk menghasilkan produksi yang optimal. Manajemen panen di Kebun Rambutan telah dilaksanakan dengan baik sesuai dengan standar perusahaan. Rata-rata persentase kegiatan panen memiliki tingkat kesalahan sebesar $\pm 5\%$. Terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan pengawasan lebih intensif yaitu kesadaran pemanen dalam menggunakan alat pelindung diri, meningkatkan kinerja petugas keamanan, memperhatikan mutu buah dan mutu hancu tiap pemanen.

Kata kunci : evaluasi panen, manajemen panen, sistem panen

PENDAHULUAN

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan tumbuhan tropis golongan palma yang termasuk tanaman tahunan. Tanaman kelapa sawit juga sebagai sumber penghasil devisa non-migas bagi Indonesia. Produk utama kelapa sawit adalah tandan buah sawit yang menghasilkan minyak sawit yang terdapat pada daging buah (mesokarp) atau *Crude Palm Oil* (CPO) dan minyak inti sawit yang terdapat pada kernel atau *Palm Kernel Oil* (PKO) (Naibaho, 1998). Potensi komoditas minyak kelapa sawit dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk melakukan perkembangan areal perkebunan kelapa sawit. Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia mencapai 6 766 836 ha dengan produksi 17.664.725 ton dan produktivitas 2.6 ton ha⁻¹ pada tahun 2007 dan diperkirakan mengalami peningkatan yang sangat pesat pada tahun 2017 seluas 12 307 677 ha dengan produksi minyak sawit 35 359 384 ton dan produktivitas 2.9 ton ha⁻¹ (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2016).

Peningkatan luas areal perkebunan yang progresif menyebabkan beberapa masalah dalam teknik budidaya kelapa sawit di lapangan. Menurut Sofiana (2012) kegiatan perbaikan teknik budidaya dan manajemen panen akan meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi kelapa sawit lebih baik. Perbaikan budidaya kelapa sawit dimulai dari pemilihan bibit, penanaman, dan pemeliharaan dari tanaman belum menghasilkan (TBM) sampai tanaman menghasilkan (TM). Rantai manajemen panen dimulai dari persiapan panen sampai pengangkutan tandan buah segar (TBS) hingga pabrik pengolahan. Pemanenan merupakan rangkaian kegiatan mulai dari panen TBS sesuai dengan kriteria matang panen, mengutip dan mengumpulkan brondolan, serta menyusun tandan di tempat pengumpulan hasil (TPH) (PTPN IV, 2007). Keberhasilan panen kelapa sawit sangat erat kaitannya dengan pengetahuan pemanen tentang sistem panen, persiapan panen, kriteria matang panen, rotasi panen, dan sarana panen. Peningkatan keterampilan pemanen dengan pelatihan khusus dibutuhkan untuk efektivitas tingkat keberhasilan panen di lapangan.

Manajemen dalam pemanenan berhubungan erat dengan penentuan waktu panen. Waktu panen buah kelapa sawit sangat mempengaruhi kuantitas dan kualitas minyak yang dihasilkan. Kelapa sawit menunjukkan kesiapan panen sekitar 5.5 bulan sejak terjadinya penyerbukan (Setyamidjaja, 2006). Perusahaan kelapa sawit memiliki standard kriteria panen

masing-masing berdasarkan hasil keputusan bersama. Umumnya, buah yang siap untuk dipanen ialah buah masak yang ditandai dengan h brondolon yang telah lepas dari tandan di sekitar piringan. Menurut Pahan (2006) hasil panen buah dinyatakan dengan kriteria baik jika komposisi TBS normal atau masak sebesar 98% dan buah mentah serta busuk 2%.

Manajemen panen perlu diperhatikan agar dapat mengurangi kehilangan hasil panen dan juga mempengaruhi jumlah hasil panen selanjutnya. Manajemen panen yang baik dapat meningkatkan produktivitas, serta menghasilkan rendemen minyak yang berkualitas dengan kadar asam lemak bebas (ALB) rendah. Asam lemak bebas akan terus meningkat setelah proses pemanenan sehingga perlu pengelolaan transportasi pengangkutan. Keberhasilan pemanenan dapat menunjang pencapaian produktivitas tanaman kelapa sawit, sebaliknya kegagalan pemanenan dapat menghambat pencapaian produktivitas (Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 2007). Ketidaktepatan dalam manajemen pemanenan akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas TBS. Pelaksanaan kegiatan penelitian secara umum bertujuan memperoleh pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan pengalaman kerja secara nyata di perkebunan kelapa sawit baik secara teknis maupun manajerial. Tujuan khusus kegiatan penelitian adalah mempelajari manajemen secara teknis, pengelolaan, dan menganalisis produksi yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian dilaksanakan di Kebun Rambutan, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Februari hingga 4 Juni 2018. Pengumpulan data dalam kegiatan penelitian dilakukan dengan metode langsung dan tidak langsung. Metode langsung yaitu pengumpulan data primer yang diperoleh melalui pengamatan langsung di lapangan, diskusi maupun wawancara dengan karyawan, mandor dan asisten afdeling. Sedangkan metode tidak langsung yaitu pengumpulan data sekunder yang diperoleh melalui pengumpulan arsip perusahaan berupa laporan standar dan target kebun, kondisi umum kebun, organisasi, dan manajemen kebun. Pengamatan data primer yang dilakukan terhadap aspek pemanenan kelapa sawit di Kebun Rambutan, Sumatera Utara, meliputi beberapa aspek sebagai berikut.

Sistem Panen.

Pengamatan yang dilakukan mengenai sistem panen yang meliputi organisasi panen,

sistem hancak panen, dan *Standard Operational Procedure* (SOP) panen yang berlaku di kebun.

Sarana dan Prasarana Panen

Pengamatan yang dilakukan yaitu mengamati ketersediaan alat pelindung diri (APD) dan alat-alat panen. Pengamatan persentase kepatuhan menggunakan APD dilakukan dengan mengamati 12 pemanen pada tiga lokasi yang berbeda, yaitu lokasi jauh dari kantor dan PKS (100-250 m), dekat dengan kantor afdeling (15-100 m), dan dekat dengan PKS (15-100 m).

Kriteria Panen

Penentuan kriteria panen dilakukan dengan mengamati 3 orang pemanen (masing-masing 10 tanaman contoh) dengan 3 blok yang berbeda.

Angka Kerapatan Panen

Data AKP diperoleh dengan mengamati tahun tanam 2003 dan 2014, masing-masing tahun tanam diamati sebanyak 4 blok. Tanaman contoh yang diamati sebesar 5% dari populasi tiap blok yang akan dipanen.

Taksasi Panen

Data taksasi panen diperoleh dengan mengamati tahun tanam 2003 dan 2014, masing-masing tahun tanam diamati sebanyak 4 blok.

Kebutuhan Tenaga Kerja

Data tenaga kerja diperoleh dengan mengamati perencanaan dan realisasi tenaga kerja dalam waktu seminggu (5 kaveld panen).

Basis Tugas dan Premi Panen

Data basis tugas dan premi panen diperoleh dari hasil diskusi dengan asisten dan kerani afdeling.

Evaluasi Panen

Data evaluasi panen diperoleh dengan mengamati mutu hancak dan mutu buah. Pengamatan mutu hancak dilakukan pada 3 orang pemanen (10 tanaman contoh orang⁻¹) dengan 3 waktu panen berbeda. Sedangkan pengamatan mutu buah dilakukan pada 3 orang pemanen (3 TPH orang⁻¹) dengan 3 waktu panen berbeda.

Sistem Pengangkutan

Data pengangkutan diperoleh dengan mengamati 3 waktu panen yang berbeda meliputi

jenis dan jumlah kendaraan, waktu muat, dan lama pengangkutan dari kebun hingga ke pabrik.

Hasil pengamatan berupa data primer dan data sekunder yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk mencari nilai rata-rata, persentase, maupun perhitungan matematis sederhana lainnya dan diolah menggunakan software Microsoft Excel. Data dan informasi yang telah diolah menggunakan metode kuantitatif kemudian diuraikan dengan metode deskriptif yang dibandingkan dengan standar perusahaan yang berlaku dan studi pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan Panen

Persiapan panen adalah kegiatan yang dilakukan sebelum memulai kegiatan panen seperti persiapan kondisi areal, penyediaan sarana dan prasarana panen, organisasi panen, menentukan angka kerapatan panen, taksasi panen, penetapan kaveld panen, kebutuhan tenaga panen, penetapan luas hancak pemanen, dan rotasi panen. Persiapan panen yang baik akan menjamin kelancaran saat pelaksanaan panen. Secara umum, persiapan panen yang dilaksanakan di Afdeling II sudah berjalan dengan baik sesuai dengan instruksi kerja perusahaan.

Organisasi Panen

Organisasi panen sangat penting dalam kegiatan panen. Keberhasilan dalam kegiatan panen tidak terlepas dari peran supervisor dan tenaga kerja panen. Supervisor terdiri atas asisten afdeling, mandor 1, krani 1, mandor panen, krani produksi, dan krani transport (KCS). Asisten afdeling merupakan posisi tertinggi dan memiliki peranan sangat penting dalam menentukan semua kegiatan mulai dari perencanaan, organisasi, pelaksanaan, dan pengawasan. Mandor 1 memiliki tugas sebagai penanggung jawab semua kegiatan yang ada di lapangan mulai dari mengatur, mengawasi, membagi tugas-tugas para mandor beserta petunjuk teknis di lapangan, dan menyusun program kerja harian, mingguan dan bulanan. Krani 1 memiliki tugas mengelola segala bentuk data atau laporan administrasi yang keluar maupun diterima, data atau laporan tersebut seperti penyusunan rencana kerja triwulan I, II, III, dan IV yang dibantu oleh asisten afdeling. Mandor panen memiliki tugas memastikan kehadiran pemanen, membagi hancak pemanen, memastikan ketersediaan alat-alat panen, mengawasi kegiatan panen di lapang, mengevaluasi kegiatan panen harian, membuat laporan harian mandor, melakukan taksasi

produksi yang dibantu oleh kerani produksi, serta bekerja sama dengan kerani cek sawit dalam pengecekan hasil panen. Kerani produksi memiliki tugas untuk berkoordinasi dengan kerani transport untuk menentukan kebutuhan *dump truck*, membuat laporan hasil panen harian, dan membantu kerani I dalam mengelola administrasi produksi harian, mingguan, dan bulanan. Kerani transport memiliki tugas untuk bertanggung jawab terhadap buah yang telah dipanen sampai buah sampai ke PKS.

Alat Panen dan Alat Pelindung Diri (APD)

Alat panen dan alat pelindung diri memiliki peranan penting untuk memperlancar kegiatan panen. Alat yang digunakan di Kebun Rambutan dibedakan menjadi tiga bagian berdasarkan fungsinya yaitu alat untuk memotong buah, memuat buah ke pengangkutan, dan mengangkut buah ke TPH. Pemanenan di areal tanaman muda menggunakan dodos sebagai alat pemotong TBS pada tanaman berumur ≤ 8 tahun, kapak sebagai alat pemotong gagang TBS berbentuk 'V', gancu sebagai alat pengangkut TBS dari pohon ke angkong, angkong sebagai alat pengangkut TBS dari pasar pikul ke TPH, *alloystick/gagang*, dan karung. Sedangkan pada areal tanaman dewasa menggunakan egrek sebagai alat pemotong TBS pada tanaman berumur > 8 tahun dan selebihnya sama seperti alat sebelumnya kecuali dodos.

Penggunaan APD merupakan salah satu kewajiban semua karyawan di Kebun Rambutan. Manfaat dari penggunaan APD untuk menghindari dan memperkecil dari kemungkinan kecelakaan yang akan terjadi terhadap karyawan. Perlengkapan APD yang disediakan oleh perusahaan di Kebun Rambutan terdiri dari helm, kaca mata, sarung tangan, dan sepatu *boot*. Pemanen di Afdeling II Kebun Rambutan masih memiliki kesadaran yang rendah terhadap penggunaan APD yang telah diberikan oleh perusahaan.

Berdasarkan hasil pengamatan, kelengkapan alat panen sudah sesuai dengan standar baku dalam budidaya kelapa sawit. Masing-masing pemanen sudah mendapatkan alat-alat panen seperti dodos, egrek, angkong, gancu, kapak, dan karung. Pelaksanaan di lapang alat-alat panen yang sudah diberikan selalu digunakan tiap

hari panen. Persentase kepatuhan penggunaan APD (Tabel 1) menunjukkan bahwa penggunaan kelengkapan APD pada lokasi panen yang berdekatan dengan kantor afdeling ialah 25%, berdekatan dengan PKS 97%, dan berjauhan dengan kantor afdeling dan PKS 22%. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanen di Afdeling II masih memiliki kesadaran yang rendah terhadap penggunaan APD. Perusahaan sudah memberikan penegasan kepada seluruh pemanen untuk menggunakan APD tiap hari panen, namun pemanen masih saja tidak mengikuti peraturan tersebut. Penggunaan APD yang dianjurkan bertujuan untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan pada saat bekerja sehingga kegiatan panen dapat berjalan dengan lancar.

Angka Kerapatan Panen

Angka kerapatan panen adalah perbandingan antara jumlah tanaman pada luasan contoh yang akan dipanen dengan jumlah buah matang. Angka kerapatan panen juga menunjukkan penyebaran tandan matang panen diluasan contoh yang akan dipanen. Terdapat tiga manfaat kegunaan perhitungan AKP yaitu terdiri atas memperkirakan produksi yang akan dipanen, memperkirakan kebutuhan tenaga kerja pemanen, dan memperkirakan kebutuhan alat pengangkutan panen. Standar perusahaan jumlah pohon sampel yang diamati ialah 3-5% dari jumlah populasi dalam blok yang akan dipanen.

Hasil pengamatan (Tabel 2) menunjukkan bahwa AKP estimasi dan realisasi tidak berbeda nyata pada tahun tanam 2003 maupun 2014. Persentase kesalahan pada tahun tanam 2003 yaitu 2.94% dan 2014 yaitu 4.95%. Hal ini menunjukkan bahwa ketepatan perhitungan nilai AKP di Afdeling II Kebun Rambutan sudah sesuai dengan SOP perusahaan yaitu $\pm 5\%$. Menurut Tobing (1992) nilai AKP 25-100% menunjukkan produksi tinggi, 15-20% menunjukkan produksi sedang, dan $< 15\%$ menunjukkan produksi rendah. Nilai AKP di Afdeling II Kebun Rambutan pada tahun tanam 2003 tergolong produksi sedang yaitu 15.6% sedangkan tahun tanam 2014 tergolong produksi tinggi. Perbedaan AKP dapat dipengaruhi oleh umur tanaman dan kondisi iklim

Tabel 1. Persentase kepatuhan penggunaan APD di Afdeling II Kebun Rambutan

| No | Lokasi | Kelengkapan APD | Waktu panen (%) | | | Rata-rata (%) |
|----|--|------------------|-----------------|-----|-----|---------------|
| | | | I | II | III | |
| 1 | Berdekatan kantor Afdeling | Sepatu boot saja | 75 | 75 | 75 | 75 |
| | | Helm-Sepatu boot | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 2 | Berdekatan dengan PKS | Sepatu boot saja | - | - | 8 | 3 |
| | | Helm-Sepatu boot | 100 | 100 | 92 | 97 |
| 3 | Berjauhan dengan kantor afdeling dan PKS | Sepatu boot saja | 75 | 75 | 83 | 78 |
| | | Helm-Sepatu boot | 25 | 25 | 17 | 22 |

Tabel 2. Perbandingan angka kerapatan panen estimasi dengan realisasi

| Tahun Tanam | Luas Lahan (ha) | Jumlah Pohon | | TBS Matang (buah) | AKP | | Realisasi Terhadap Estimasi (%) |
|-------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------|----------|---------------------|---------------------------------|
| | | Seluruh | Diamati (5%) | | Estimasi | Realisasi | |
| 2003 | 7.0 | 880 | 44 | 7 | 6.7:1 | 6.5:1 ^{tn} | 97.060 |
| 2014 | 25.0 | 3 530 | 176 | 52 | 3.5:1 | 3.4:1 ^{tn} | 95.050 |
| Rata-rata | 16.0 | 2 205 | 110 | 30 | 5.1:1 | 4.9:1 | 96.055 |

Keterangan: tn: Tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$

Tabel 3. Perbandingan produktivitas taksasi dengan realisasi

| Tahun Tanam | Luas lahan (ha) | Jumlah pohon | | TBS Matang (buah) | Produktivitas (kg ha ⁻¹) | | Realisasi Terhadap Estimasi (%) |
|-------------|-----------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | | Seluruh | Diamati (5%) | | Estimasi | Realisasi | |
| 2003 | 7.0 | 880 | 44 | 7 | 374.30 | 379.11 ^{tn} | 101.34 |
| 2014 | 25.0 | 3 530 | 176 | 52 | 122.15 | 143.88 ^{tn} | 109.26 |
| Rata-rata | 16.0 | 2 205 | 110 | 30 | 248.23 | 261.50 | 105.30 |

Keterangan: tn: Tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5$

Taksasi Panen

Taksasi panen merupakan perhitungan pendugaan hasil produksi yang akan dipanen pada hari berikutnya. Perhitungan taksasi dapat dilakukan setelah menghitung angka kerapatan panen. 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. Estimasi produksi yang telah diperoleh akan dibandingkan dengan produksi aktual pada satu hari setelah perhitungan AKP. Ketepatan dalam perhitungan estimasi panen sangat diperlukan agar kegiatan panen dapat berjalan dengan lancar. Taksasi panen digunakan untuk mengefisienkan kebutuhan tenaga kerja dan kebutuhan alat pengangkutan agar tidak terjadi kelebihan ataupun kekurangan.

Berdasarkan hasil uji t-student pada taraf 5% menunjukkan bahwa taksasi panen estimasi dan realisasi tidak berbeda nyata baik pada tahun tanam 2003 maupun 2014 (Tabel 3). Persentase varian pada tahun tanam 2003 $\pm 1.34\%$ dan tahun tanam 2014 $\pm 9.26\%$. Standar varian yang digunakan perusahaan adalah $\pm 5\%$. Taksasi

panen pada tahun tanam 2014 memiliki persentase varian $\pm 9.26\%$ yang berarti sudah melewati batas varian yang ditentukan oleh perusahaan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya kesalahan pada petugas AKP pada saat perhitungan angka kerapatan panen yang dilakukan satu hari sebelum panen. Ketidaktepatan dalam menghitung AKP menyebabkan hasil taksasi panen estimasi dengan realisasi tidak akurat. Sedangkan ketepatan perhitungan nilai taksasi panen pada tahun 2003 di Afdeling II Kebun Rambutan sudah baik.

Kebutuhan Tenaga Panen

Kebutuhan tenaga panen diatur oleh asisten Afdeling dengan menyesuaikan standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Standar tenaga kerja di Kebun Rambutan adalah 0.05-0.07 HK ha⁻¹ dalam satu kali rotasi. Tenaga panen perlu dipersiapkan dengan baik karena akan berpengaruh terhadap pencapaian produksi yang optimal. Kebutuhan tenaga kerja dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu luas areal panen, angka kerapatan panen, dan kapasitas panen. Kebun Rambutan Afdeling II memiliki tenaga kerja berjumlah 12 orang dengan satu

kemandoran panen. Tenaga panen yang tersedia di lapangan sudah sesuai dengan tenaga kerja yang ditetapkan di RKAP Kebun Rambutan. Idealnya satu kemandoran memiliki 15-20 tenaga panen. Hasil pengamatan tenaga kerja dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa kebutuhan tenaga panen estimasi dan realisasi tidak berbeda nyata pada tahun tanam 2003 dan 2014. Jumlah tenaga panen yang digunakan dalam realisasi panen sudah

sangat baik karena perhitungan estimasi tenaga panen dengan realisasi menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Penggunaan tenaga kerja yang kurang optimal dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu tenaga panen cuti, sakit, dan tenaga panen yang sudah tidak produktif lagi. Apabila tenaga panen yang digunakan kurang optimal tentu dapat mengakibatkan kaveld panen tidak selesai sehingga produksi yang dihasilkan tidak mencapai target harian afdeling.

Tabel 4. Rencana dan realisasi tenaga panen di Afdeling II Kebun Rambutan

| Kaveld | Tahun tanam | Blok | Luas lahan (ha) | Perencanaan | | Realisasi | |
|-----------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|------------------|-----------|------------------|
| | | | | AKP | HK | AKP | HK |
| I | 2003 | 244, 245, 254 | 24.1 | 6.6:1 | 6.8 | 6.5:1 | 6 |
| | 2014 | 235, 245 | 54.0 | 2.6:1 | 12.1 | 2.9:1 | 12 |
| II | 2003 | 255, 265 | 5.9 | 4.7:1 | 2.4 | 4.9:1 | 3 |
| | 2014 | 225, 236, 246 | 60.0 | 2.7:1 | 13.0 | 2.5:1 | 12 |
| III | 2014 | 256, 266 | 46.0 | 2.5:1 | 10.8 | 2.5:1 | 12 |
| IV | 2014 | 275, 276, 286, 296 | 54.2 | 3.2:1 | 9.9 | 3.0:1 | 12 |
| V | 2014 | 255, 265 | 48.7 | 2.1:1 | 13.6 | 2.1:1 | 12 |
| Rata-rata | | | 41.8 | 3.5:1 | 9.0 ^m | 3.5:1 | 9.8 ^m |

Keterangan: tn: Tidak berbeda nyata pada taraf $\alpha = 5\%$

Tabel 5. Realisasi rotasi panen pada Bulan Februari dan Maret di Afdeling II Kebun Rambutan

| Bulan | Minggu | Realisasi rotasi panen | | | | | | |
|----------|--------|------------------------|--------|------|-------|-------|-------|--------|
| | | Senin | Selasa | Rabu | Kamis | Jumat | Sabtu | Minggu |
| Februari | I | - | - | - | K4 | K5 | - | - |
| | II | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | - | - |
| | III | K1 | K2 | K3 | K4 | | K5 | - |
| | IV | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | - | - |
| | V | K1 | K2 | K3 | - | - | - | - |
| Maret | I | - | - | - | K4 | K5 | - | - |
| | II | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | - | - |
| | III | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | | - |
| | IV | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | - | - |
| | V | K1 | K2 | K3 | K4 | | K5 | - |

Keterangan : K1=Kaveld 1, K2=Kaveld 2, K3=Kaveld 3, K4=Kaveld 4, K5=Kaveld 5

= Hari Libur Nasional

Rotasi Panen

Rotasi panen adalah waktu yg diperlukan antara panen terakhir dengan panen berikutnya pada kaveld yang sama. Sistem rotasi panen di Kebun Rambutan dibagi menjadi dua yaitu semester pertama menggunakan rotasi 5/7 yang artinya dalam satu minggu terdapat 5 hari panen dan semester kedua menggunakan rotasi 6/7 yang artinya dalam satu minggu terdapat 6 hari panen.

Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan produksi antara rotasi semester pertama dan kedua. Buah kelapa sawit yang dihasilkan pada semester kedua pada umumnya lebih tinggi dibandingkan semester pertama. Faktor yang membedakan produksi semester II lebih tinggi dari semester I adalah curah hujan dan produksi lima tahun terakhir.

Hasil pengamatan pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rotasi panen di Afdeling II Kebun Rambutan sudah sesuai dengan standar perusahaan yaitu panen dengan rotasi 5/7. Apabila terdapat hari libur nasional maka kapveld panen akan dimajukan satu hari setelahnya. Masing-masing kaveld panen akan maju satu hari dari jadwal panen biasanya dan memanfaatkan hari sabtu untuk panen.

Kapveld Panen

Kapveld adalah luas areal panen harian yang dibagi menjadi beberapa blok. Setiap afdeling dibagi menjadi lima kaveld panen jika standar rotasi panen 5/7. Penomoran kapveld harus menggunakan huruf romawi, yakni kapveld I, kapveld II, kapveld III, kapveld IV, kapveld V dan kapveld VI. Luas setiap kapveld di Afdeling II berbeda-beda. Perbedaan ini ditentukan oleh jam kerja dan situasi areal (topografi, tanaman produktif, dan potensi produksi).

Pelaksanaan Pemanenan

Kegiatan panen di Afdeling II diawali dengan kehadiran petugas panen pada pukul 06.30 WIB di kaveld panen yang telah ditetapkan. Mandor panen akan memberikan arahan hasil apel pagi dengan asisten kepada pemanen pada pukul 06.00-06.45 WIB. Petugas panen baru memulai kegiatan panen pada pukul 07.00-14.00 WIB sesuai dengan jam kerja yang ditetapkan perusahaan. Pemanenan di Afdeling II dibagi menjadi 5 kaveld dalam satu kali rotasi dan satu kaveld harus dapat selesai dipanen dalam satu hari. Pelaksanaan panen dimulai dengan memotong buah yang sudah matang, mengutip berondolan, angkut buah ke TPH, menyusun buah di TPH, dan menyusun pelepah. Setelah satu kaveld panen selesai dipanen maka kendaraan angkut buah segera mengangkut buah yang tersusun di TPH agar secepatnya dikirim ke PKS.

Kriteria Matang Panen

Kriteria matang panen merupakan salah satu tolak ukur dalam menentukan tingkat kematangan buah sawit yang akan segera dipanen. Menurut Fauzi *et al.* (2012) kriteria matang panen juga menjadi indikasi yang membantu pemanen agar memotong TBS pada waktu yang tepat dan sesuai dengan standar perusahaan. Kriteria matang panen di Afdeling II Kebun Rambutan dibedakan sesuai dengan kemiringan lahan yaitu satu brondolan TBS⁻¹ untuk areal berbukit, lima

brondolan TBS⁻¹ untuk areal bergelombang, dan 10 brondolan TBS⁻¹ untuk areal yang memiliki tanah datar. Hasil pengamatan kriteria matang panen dapat dilihat pada Tabel 6.

Kriteria matang panen menunjukkan tingkat kematangan tandan secara fisiologis yaitu saat tandan telah terbentuk sempurna dengan kandungan minyak yang optimal (Sastrosayono, 2006). Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 5) ketiga blok yang diamati memiliki rata-rata tingkat kriteria matang panen sebesar 7.3 berondolan jatuh di piringan. Hal ini menunjukkan masih terdapat beberapa pemanen yang tidak mengikuti standar kriteria matang panen yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu 10 berondolan. Ketidaksiuaian penentuan kriteria matang panen disebabkan oleh terdapat beberapa berondolan yang jatuh di ketiak pelepah yang belum terpotong atau pelepah sengkleh sehingga akan berpengaruh dalam menentukan kematangan buah. Dalam menentukan kriteria matang panen, pemanen biasanya akan memotong buah apabila sudah terdapat rata-rata 7 berondolan jatuh di piringan. Penentuan kriteria matang panen tersebut bertujuan untuk menghindari buah lewat matang atau buah busuk.

Evaluasi Panen

Evaluasi panen adalah kegiatan untuk mengetahui tingkat kehilangan hasil saat pemanenan. Petugas inspeksi panen memberikan penilaian tiap hari panen terhadap masing-masing pemanen dengan melihat mutu hancak dan mutu buah. Petugas inspeksi akan memeriksa 10 pohon di hancak masing-masing pemanen dan 3 TPH untuk melihat mutu buah. Setiap kesalahan yang dilakukan oleh pemanen maka akan dikenakan denda yang berupa pemotongan premi panen. Pemanen yang melakukan kesalahan pada salah satu aspek pemeriksaan akan dikalikan dengan jumlah kesalahan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pengamatan mutu hancak (Tabel 7) kehilangan hasil terbesar terdapat pada aspek 'berondolan tidak dikutip' yaitu dengan total 250 berondolan. Banyaknya berondolan yang tidak dikutip akan berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan dan kebersihan hancak pemanen. Kehilangan hasil disebabkan oleh kelalaian dari pemanen yang hanya berfokus untuk mengejar prestasi panen tanpa memperhatikan mutu hancak

Tabel 6. Perbandingan kriteria matang panen standar perusahaan dengan realiasi.

| Blok | Kriteria Matang Panen Perusahaan (Berondolan) | Kriteria Matang Panen Lapangan (Berondolan) |
|-----------|---|---|
| 235 | 10 | 7.1 |
| 225 | 10 | 7.3 |
| 256 | 10 | 7.4 |
| Rata-rata | 10 | 7.3 |

Sistem Pengangkutan

Kebun Rambutan menggunakan pengangkutan yang berasal dari kendaraan

perusahaan dan pemborong. Terdapat dua unit kendaraan yang dimiliki oleh perusahaan yaitu truk Colt Diesel HD 125 ps memiliki kapasitas muatan 3.9 ton trip⁻¹ dan kendaraan jenis rangers memiliki kapasitas muatan 1.5 ton trip⁻¹. Kendaraan tersebut digunakan untuk keperluan operasional seperti pengangkutan buah ke PKS, pengangkutan pupuk, dan kegiatan operasional lainnya. Masing-masing afdeling memiliki kendaraan berjenis truk milik pemborong dengan muatan 4-6 ton. Kebutuhan truk direncanakan oleh asisten afdeling berdasarkan rencana produksi harian dan berkoordinasi dengan tim pelaksana.

Tabel 7. Pemeriksaan mutu hanca di Afdeling II Kebun Rambutan

| Waktu Pengamatan (Minggu) | Buah Matang Tidak dipanen | Buah dipanen Tidak diangkut ke TPH | Berondolan Tidak dikutip | Pelepah Tidak disusun | Buah Lewat Matang Tidak dipanen | Tidak Menurunkan Pelepah yang Seharusnya diturunkan |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------|---|
| I | 3 | 3 | 105 | 0 | 0 | 3 |
| II | 0 | 0 | 64 | 0 | 0 | 7 |
| III | 0 | 0 | 81 | 1 | 0 | 4 |
| Total | 3 | 3 | 250 | 1 | 0 | 14 |

Tabel 8. Pemeriksaan mutu buah di Afdeling II Kebun Rambutan

| Waktu Pengamatan (Minggu) | Gagang Panjang (>2.5cm) Tidak dipotong | Gagang Tidak dipotong Berbentuk 'V' | Tidak Menulis Nomor (MDR dan Pemanen) | TBS Busuk Tidak diberondolkan (F-5) | TBS Tidak disusun di TPH | Panen Buah Sangat Mentah |
|---------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| I | 16 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| III | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Total | 27 | 7 | 0 | 2 | 0 | 0 |

Tabel 9. Pengaruh waktu pengangkutan TBS dari TPH ke tempat pengolahan hasil

| Waktu Pengamatan | Trip | Blok | Waktu Muat (Menit) | Waktu Tempuh (Menit) | Waktu Bongkar (Menit) | Berat TBS (kg) |
|------------------|------|---------------|--------------------|----------------------|-----------------------|----------------|
| 02/05/2018 | 3 | 225, 236 | 246 | 58 | 50 | 7 050 |
| 03/05/2018 | 2 | 256, 266 | 209 | 42 | 51 | 7 020 |
| 04/05/2018 | 4 | 275, 276, 296 | 251 | 75 | 63 | 8 670 |
| Rata-rata | 3 | | 235 | 58 | 55 | 7 580 |

Perusahaan melarang adanya buah yang tidak diangkut di TPH (buah restan). Menurut Setyamidjaja (2006) pengolahan buah kelapa sawit harus dilaksanakan paling lambat 8 jam setelah panen untuk menghindari terbentuknya asam lemak bebas yang tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 9) menunjukkan bahwa rata-rata waktu muat satu kaveld panen adalah 235 menit, waktu tempuh dari lapangan ke PKS adalah 58 menit, waktu bongkar adalah 55 menit, dan rata-rata muatan sebesar 7 580 kg. Waktu yang

dibutuhkan mulai dari trip pertama sampai trip terakhir sekitar 5.8 jam dalam satu kaveld panen. Sistem pengangkutan membutuhkan waktu yang lama karena kendaraan angkut yang tersedia di Afdeling II memiliki kapasitas muatan yang kecil yaitu 1.5 ton trip pertama dan kedua, dan 3.9 ton untuk trip yang ketiga. Afdeling II masih menggunakan kendaraan milik perusahaan dengan kapasitas yang kecil karena hanya memiliki luasan TM sekitar 292.80 ha.

Sistem Panen

Sistem panen merupakan aturan kerja dan tata cara yang tertera pada buku Instruksi Kerja (IK) serta norma-norma perusahaan yang harus dilaksanakan di bawah arahan asisten afdeling. Asisten afdeling memiliki wewenang tertinggi di tingkat afdeling yang dapat merencanakan, melaksanakan, mengawasi dan mengevaluasi terhadap sistem panen yang akan dilaksanakan. Sistem panen yang diterapkan di Afdeling II Kebun Rambutan adalah sistem hanca giring tetap. Sistem hancak giring tetap adalah sistem pemanenan dengan luasan yang lebih kecil dikerjakan bersama-sama hingga selesai kemudian para pemanen berpindah pada hanca berikutnya.

Masing-masing pemanen mengerjakan 2 pasar pikul (4 baris) pada kaveld yang akan dipanen.

Berdasarkan hasil pengamatan (Tabel 10) dari enam pemanen diamati hanya terdapat satu pemanen yang belum memenuhi standar prestasi panen perusahaan yaitu 592 kg HK⁻¹. Standar prestasi panen yang ditetapkan oleh perusahaan sebesar 729 kg HK⁻¹. Secara umum rata-rata kapasitas panen yang dicapai oleh pemanen sudah mencapai standar yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 907 kg HK⁻¹. Menurut Pahan (2008) hanca giring tetap memiliki beberapa kelebihan yaitu memudahkan dalam pengawasan, buah lebih cepat keluar dari dalam hanca, dan produksi TBS yang dihasilkan lebih optimal.

Tabel 10. Kapasitas panen sistem hancak giring tetap di Afdeling II

| Nama Pemanen | Kapasitas Panen HK ⁻¹ (Februari) Sistem Hancak Giring Tetap (kg) | | | | |
|----------------|---|---------|---------|---------|-----------|
| | (09/02) | (16/02) | (23/02) | (02/03) | Rata-rata |
| Wagino | 724 | 1011 | 1027 | 778 | 885 |
| Imam | 573 | 449 | 549 | 796 | 592 |
| Ardianto | 916 | 1381 | 624 | 1131 | 1013 |
| Siswanto | 1397 | 680 | 967 | 1216 | 1065 |
| Syaruddin | 794 | 853 | 1192 | 1593 | 1108 |
| Pasaoran | 632 | 574 | 874 | 1032 | 778 |
| Proyeksi Panen | 729 | 729 | 729 | 729 | 907 |
| Basis Tugas | 468 | 468 | 468 | 468 | |

Basis Tugas dan Premi Panen

Basis tugas merupakan target produksi minimum yang harus dicapai oleh masing-masing pemanen. Hasil panen yang melebihi basis tugas akan dihitung sebagai premi panen.

Penentuan basis tugas yang ditetapkan harus lebih rendah dari kapasitas panen agar memudahkan pemanen untuk mendapatkan premi panen. Basis tugas ditentukan berdasarkan kondisi topografi areal dan potensi produksi.

Premi panen adalah penghargaan yang diberikan kepada pemanen yang telah berhasil mencapai produksi di atas basis tugas. Perhitungan premi panen akan dilaksanakan per hari panen untuk menentukan premi dalam satu bulan. Karyawan yang mendapatkan premi adalah pemanen, mandor panen, mandor I, Krani Transport TBS (KCS) dan petugas timbangan berondolan. Sistem penetapan tarif premi panen dilakukan secara bertingkat dengan mempertimbangkan basis tugas, konstanta, dan persentase sesuai dengan topografi. Tarif premi prestasi pada tanaman

menghasilkan dibedakan menjadi dua yaitu pada TM 1-3 tahun dan TM > 3 tahun.

Sistem premi seperti ini dapat membuat tenaga pemanen agar lebih berhati-hati dan bertanggung jawab pada hancaknya masing-masing. Sistem ini juga dapat mengurangi kehilangan hasil yang cukup besar. Tingkat kemalasan pemanen semakin berkurang karena apabila salah satu pemanen melakukan kesalahan maka premi yang didapat harus dikenakan denda berdasarkan ketetapan perusahaan dan jumlah kesalahan yang dilakukan. Menurut Trismiaty *et al.* (2008) sistem upah yang baik dan adanya premi akan meningkatkan produktivitas pemanen karena pemanen lebih terampil dan semangat dalam pekerjaan.

KESIMPULAN

Kegiatan penelitian telah memberikan pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman kerja secara nyata dalam kegiatan budidaya kelapa sawit dan manajemen pemanenan baik secara teknis maupun manajerial. Berdasarkan parameter pengamatan seperti angka kerapatan panen,

taksasi panen, tenaga panen, rotasi panen, kriteria matang panen, sistem panen dan sistem pengangkutan menunjukkan bahwa manajemen panen di Afdeling II Kebun Rambutan sudah berlangsung dengan baik. Asisten afdeling sudah menjalankan tugas sesuai dengan aturan maupun norma yang ditetapkan sehingga produksi yang dihasilkan selalu berada di atas target perusahaan. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata produksi realisasi sebesar 238 210 kg lebih tinggi dari produksi yang ditargetkan perusahaan yaitu 199 960 kg (Januari-Mei 2018). Kelengkapan alat panen dan APD sudah diberikan oleh perusahaan dengan baik tetapi masih rendahnya kesadaran tenaga panen dalam menggunakan APD saat kegiatan panen berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [DITJENBUN] Direktorat Jendral Perkebunan. 2016. Statistik Perkebunan Indonesia 2015-2017. http://ditjenbun.pertanian.go.id/tiny_mcpuk/gambar/file/statistik/2017/Kelapa-Sawit-2015-2017.pdf. [30 November 2017].
- [PPKS] Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2007. Budidaya Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I. Satyawibawa, R.H. Paeru. 2012. Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Hasil dan Limbah, Analisis Usaha, dan Pemasaran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Naibaho, P.M. 1998. Teknologi Pengolahan Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Medan.
- [PTPN IV]. 2007. Standar Prosedur Operasional (SPO) Tanaman Kelapa Sawit. PTPN IV, Medan.
- Pahan, I. 2006. Kelapa Sawit (Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir). Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pahan, I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa sawit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastrosayono, S. 2006. Budidaya Kelapa Sawit. Agromedia Pustaka. Tangerang.
- Setyamidjaja, D. 2006. Kelapa Sawit; Teknik Budidaya, Panen, dan Pengolahan. Kanisius. Yogyakarta.
- Sofiana, Y. 2012. Manajemen panen kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Tambusai PT Panca Surya Agrindo, First Resources, Kecamatan Tambusai, Kabupaten Rokan Hulu, Riau. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Trismiati., Listyani, T.Z. Mubaraq. 2008. Manajemen tenaga kerja kelapa sawit di PT Perkebunan III Kebun Aek Nabara Selatan Labuhan Batu Sumatera Utara. Buletin Ilmiah Instiper. Indonesia. 15(1): 15-23.
- Tobing, M.O.S.L. 1992. Pemanenan dan Pengangkutan Hasil Panen Kelapa Sawit. Lembaga Perkebunan Kampus Medan. Medan.