



Efektivitas Pruning Terhadap Penanganan Kehilangan Produksi Di Pt. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. Tanah Raja Estate

Pruning Effectiveness Towards Handling Loss Production In PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. Tanah Raja Estate

Nanda Ardiansyah¹, Alridiwersah², Hilda Julia³.

Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara, Medan
E-mail : alridiwersah@umsu.ac.id

Abstrak

Tanaman kelapa sawit merupakan salah satu tanaman penghasil minyak terbesar dibandingkan dengan tanaman lainnya. Untuk menjaga keseimbangan produksi diperlukan pengelolaan untuk meminimalisir kehilangan produksi dan menjaga kualitas produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *pruning* terhadap penanganan kehilangan produksi pada kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, digunakan dengan mengumpulkan data, menyusun dan menganalisa data produksi selama delapan minggu dengan pengamatan seminggu sekali dari dua blok yang sudah dipruning dan belum dipruning. Parameter yang digunakan adalah kehilangan janjangan dan kehilangan brondolan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa blok yang sudah dipangkas (*pruning*) dapat meminimalisir atau memperkecil kehilangan janjangan dan kehilangan brondolan dibandingkan blok yang tidak dipangkas (*pruning*) dengan perbandingan kehilangan terbesar yaitu dua tandan untuk blok yang belum dipruning dan satu tandan untuk blok yang sudah dipruning. Sedangkan perbandingan kehilangan brondolan yaitu 193 butir untuk blok yang belum dipruning dan 115 butir untuk blok yang sudah dipruning.

Kata kunci: Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.), *Pruning*, Kehilangan Produksi

Abstract

Oil palm is one of the largest oil-producing crops compared to other crops. To maintain production balance, management is needed to minimize production loss and maintain production quality. The purpose of this study was to determine the effectiveness of pruning on handling loss of production in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). The purpose of this study was to determine the effectiveness of pruning on handling loss of production in oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.). The basic method used in this research is a descriptive method, used by collecting data, compiling and analyze production data for eight weeks with observation time once a week from two blocks that have been pruned and unpruned. The parameters used are fruit loss and loose fruit loss. The results showed the pruned blocks could minimize or minimize fruit loss and loose fruit loss compared to unpruned blocks with a percentage ratio of two bunches for unpruned blocks and one bunch for pruned blocks. While the ratio of loss of loose fruit is 193 items for blocks that have not been pruned and 115 items for blocks that have been pruned.

Keywords: Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.), *Pruning*, loss of production

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit atau dalam bahasa latin (*Elaeis guineensis* Jacq.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak terbesar dibandingkan dengan tanaman lainnya. Tanaman kelapa sawit memiliki buah yang dapat dibuat menjadi beberapa bahan olahan setengah jadi yang memiliki nilai ekonomis tinggi seperti *Crude Palm Oil* (CPO) dan *Palm Kernell Oil* (PKO) (Fuada dan Ernah, 2018). Salah satu aspek pemeliharaan yaitu *pruning* yang wajib dilakukan untuk menjaga kualitas dan kuantitas produksi tanaman kelapa sawit (Lubis dan Iskandar, 2018). Potensi produksi tandan buah segar pada tanaman kelapa sawit dapat bervariasi, salah satunya dikarenakan pemeliharaan tanaman yaitu *pruning* (Pambudi *et al.*, 2016).

Pruning atau pemangkasan yaitu salah satu kegiatan yang sangat dibutuhkan dalam pemeliharaan atau pengelolaan tanaman kelapa sawit. Pemotongan pelepah pada kelapa sawit akan mengurangi resiko *losses* sehingga dapat menaikkan produksi (Gromikora *et al.*, 2014). *Losses* merupakan salah satu bentuk kehilangan dari hasil atau produksi dalam perkebunan seperti kehilangan buah tandan segar atau brondolan serta perubahan persentase berat menjadi menurun hal ini disebabkan karena manajemen panen yang kurang baik seperti kurangnya pengawasan sehingga pemanen hanya memanen buah yang terlihat (Rizky *et al.*, 2017). Jika *pruning* tidak dilakukan akan menyebabkan terganggunya masa pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman kelapa sawit serta akan menyebabkan buah busuk pada tanaman karena tidak terlihat pemanen (Yudistina *et al.*, 2013).

Pemangkasan pada pelepah kelapa sawit atau disebut juga dengan *pruning* ini terbagi menjadi dua jenis yaitu *pruning* program dan juga *pruning* progresif. (Aditya *et al.*,

2017). Menurut (Alridiwirsa *et al.*, 2020) menjelaskan bahwa pemangkasan merupakan kegiatan memotong bagian tanaman yang tidak produktif sehingga dapat muncul tunas baru yang akan menghasilkan buah. *Pruning* dilakukan dengan menyisakan songgo buah atau penyanggah buah. Songgo merupakan pelepah penyanggah atau penahan buah agar buah dapat matang optimal di pohon. Songgo satu berarti penyanggah buah sebanyak delapan pelepah atau satu baris spiral dan juga songgo dua berarti penyanggah buah sebanyak 16 pelepah atau dua baris spiral. Ketentuan teknik penunasan dalam jumlah songgo satu akan menyebabkan *over pruning* untuk pohon yang jumlah tandan buahnya sedikit per pohon (Junaedi, 2019).

Pelepah yang tidak dipangkas merupakan salah satu penyebab turunnya produktivitas tanaman kelapa sawit. Pemangkasan yang dilakukan terdapat manfaat seperti residu hasil pemangkasan yang menumpuk di lahan bermanfaat sebagai mulsa, menghambat pertumbuhan gulma, dan sumber bahan organik bagi tanah (Pulunggono *et al.*, 2019).

Pemangkasan akan berpengaruh pada laju fotosintesis karena jika pelepah yang tidak produktif tidak dipangkas maka hara tanaman akan dibagi ke pelepah yang tidak produktif sehingga hara untuk pelepah yang masih produktif akan terbagi. Menurut (Pahan, 2012) pekerjaan ini mengandung dua aspek yang saling bertolak belakang, yakni mengusahakan agar pelepah yang masih produktif (daun masih hijau) tetap dipertahankan, tetapi disisi lain harus dipotong untuk mempermudah pekerjaan panen dan memperkecil *losses* (brondolan tersangkut dipelepah). Penunasan yang tepat harus menghindari terjadinya tunas pelepah yang berlebihan (*over pruning*) atau tunas pelepah yang lambat (*under pruning*). (Junaedi, 2019). Pohon yang tidak dipangkas (*pruning*) biasanya merupakan faktor umum penyebab hilangnya

brondolan sehingga menjadi *losses*, selain itu faktor-faktor penyebab terjadinya losses adalah faktor kondisi lahan, tanaman dan tenaga kerja panen atau tenaga pengutip brondolan. Sehingga tingkat kehilangan brondolan yang mengakibatkan kerugian bagi perusahaan (Nababan *et al.*, 2019).

Hal inilah yang mendasari penelitian ini sebagai penanganan kehilangan produksi yang terdapat dikebun dengan melakukan penanganan dengan cara pemangkasan atau *pruning* pada tanaman kelapa sawit. *Pruning* ini mampu memperbaiki atau meningkatkan produksi dan meminimalisir buah busuk serta brondolan yang tersangkut diketiak pelepah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. Tanah Raja Estate divisi IV Kisaran Kabupaten Asahan, yang berada pada ketinggian ± 6 m dpl, pada tanaman kelapa sawit dengan tahun tanam 2010 varietas Costarica. Pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2021. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, metode ini digunakan dengan mengumpulkan data, menyusun dan menganalisa data. Perkebunan yang dipilih untuk melakukan penelitian ini adalah perkebunan kelapa sawit yang sudah berproduksi. Penelitian ini dilakukan di Tanah Raja Estate divisi IV dengan mengambil sampel 10% dari jumlah seluruh blok. Metode pengambilan data pokok sampel dalam satu blok dengan mengambil 10% ini merujuk pada penelitian (Prabowo dan Purwono, 2010) serta (Fais *et al.*, 2016), pengamatan sampel dilakukan pada tiap pokok dalam 1 baris tanaman dan dimulai dari baris ke 5. Dalam penelitian ini pokok sampel terdapat pada pasar pikul (Pp) sebagai pasar sampel yang dimulai dari pasar pikul ke 5 kemudian pasar pikul ke 15 dan seterusnya.

Pelaksanaan Penelitian

Peninjauan lokasi penelitian

Sebelum dilakukan penelitian pencarian informasi terhadap PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. pada daerah sekitar untuk mengetahui letak Head Office (HO) perusahaan tersebut. Kemudian mengantar surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh biro fakultas pertanian. Lokasi penelitian ditinjau untuk mengetahui kelayakan dan kesesuaian dengan hal yang akan diteliti, seperti dua blok yang sesuai kriteria yaitu blok yang sudah dipangkas (*pruning*) dan blok yang belum dipangkas (*pruning*) bersebelahan atau berdekatan, dengan tahun tanam 2010.

Pengamatan lokasi penelitian

Lokasi penelitian yang telah ditetapkan dari peninjauan kemudian diamati untuk menentukan hal yang diperlukan untuk melakukan penelitian. Pengamatan lokasi dilakukan bersama karyawan kebun yang bersedia membantu. Pengamatan lokasi ini dilaksanakan setelah mendapat izin oleh pihak perusahaan. Pengamatan lokasi penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kriteria yang sesuai dengan hal yang akan diteliti.

Penentuan pohon sampel

Pohon sampel ditentukan pada dua blok yang berbeda. Pohon sampel yang ditentukan merupakan pohon dengan tahun tanam yang sama yaitu 2010 sehingga tidak ada perbandingan antara tahun tanam serta varietas yang digunakan sebagai objek penelitian adalah varietas yang sama sehingga tidak ada perbandingan pertumbuhan, berat janjangan rata-rata serta kualitas tanaman. Pohon sampel dapat ditentukan dengan menghitung jumlah pasar pikul dalam luas blok yang kemudian dapat dicari pasar sampel yang ditentukan oleh :

$$\text{Pasar sampel} = \text{Total pasar pikul} \times 10\%$$

Pasar sampel yang didapat dari perhitungan ditetapkan sebagai pasar sampel pada pasar pikul. Seluruh pohon dalam pasar sampel atau pasar pikul sampel adalah pohon sampel.

Kegiatan *pruning* diluar jadwal kebun

Kegiatan penelitian ini salah satunya yaitu pelaksanaan *pruning* atau pemangkasan pohon. *Pruning* ini dilaksanakan diluar jadwal kebun sehingga pelaksanaan ini harus disetujui pihak kebun tersebut. *Pruning* dilakukan dengan menunas pelepah yang tidak produktif dengan menyisakan songgo sesuai dengan kebutuhan umur tanaman sehingga meminimalisir *over pruning*.

Parameter pengamatan

Kehilangan janjangan

Parameter kehilangan janjangan dilaksanakan dengan cara melihat, memantau dan mengamati satu minggu sekali selama delapan minggu. Parameter kehilangan janjangan pada pokok yang telah dipangkas (*pruning*) dan belum dipangkas (*pruning*) pada dua blok yang berbeda. Pengamatan dilakukan melalui pasar pikul sebagai pasar sampel sebanyak tujuh pasar pikul dalam satu blok jadi total 14 pasar pikul dengan jumlah 58 pohon per pasar pikul.

Kehilangan brondolan

Parameter kehilangan brondolan dilaksanakan dengan cara melihat, memantau, mengamati serta menghitung selama satu minggu sekali. Parameter kehilangan brondolan pada pohon yang telah dipangkas (*pruning*) dan belum dipangkas (*pruning*) pada dua blok yang berbeda, pengamatan dilakukan melalui pasar pikul sebagai pasar sampel sebanyak tujuh pasar pikul dalam satu blok jadi total 14 pasar pikul dengan jumlah 58 pohon per pasar pikul. Brondolan yang dianggap hilang yaitu brondolan

yang tertinggal di areal pemanen seperti tersangkut di ketiak pelepah serta tidak dikutip pada piringan pokok.

Pengolahan data pengamatan

Data yang telah diperoleh dari beberapa pengamatan serta parameter yang dilakukan kemudian diolah dengan cermat dan teliti. Data diambil sesuai dengan pengamatan dan parameter yang telah dilakukan tanpa ada kecurangan dalam penyelesaian pengolahan data. Pengolahan data bertujuan untuk kelengkapan penyelesaian tugas akhir. Jika data yang diambil adalah data privasi atau kode perusahaan maka akan dituliskan bersama sumbernya dengan jelas

HASIL DAN PEMBEHASAN

Kehilangan janjangan

Data pengamatan kehilangan janjangan pada perbandingan perlakuan *pruning* dan tanpa *pruning* pada dua blok berbeda dengan lama pengamatan delapan minggu. Jumlah kehilangan janjangan pada perlakuan tanpa *pruning* dapat dilihat pada:

Tabel 1. Data Pengamatan Kehilangan Janjangan Tanpa *Pruning* (tandan)

Pasar sampel	Minggu ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pp 1	1	0	1	0	0	2	1	0
Pp 2	1	1	0	2	1	0	1	0
Pp 3	0	1	0	1	1	1	0	2
Pp 4	1	2	0	1	1	0	0	0
Pp 5	0	0	1	0	0	1	0	1
Pp 6	1	1	0	1	1	0	1	0
Pp 7	2	0	1	0	1	1	0	1

Berdasarkan Tabel 1. Diketahui bahwa kehilangan janjangan ditemukan pada setiap pasar pikul (Pp), terdapat kehilangan janjangan yang terbesar yaitu dua tandan, kehilangan janjangan terbesar tersebut terdapat pada Pp 1 minggu ke-6, Pp 2 minggu ke-4, Pp 3 minggu ke-8, Pp 4 minggu ke-2 dan Pp 7 minggu ke-1, hanya Pp 5 dan Pp 6 yang mengalami kehilangan janjangan terbesar satu tandan dalam setiap minggu pengamatan. Dari data hasil penelitian pada tabel tersebut, diketahui bahwa tanaman kelapa sawit yang tidak dilakukan kegiatan *pruning* sangat tidak efektif untuk produksi dikarenakan masih banyaknya *losses*

pada buah atau janjangan. Menurut Edison dan Ridwan (2016) menyatakan bahwa pemangkasan atau *pruning* pada kelapa sawit merupakan aktivitas atau kegiatan membuang pelepah yang tidak produktif seperti pelepah yang rusak atau patah pada saat panen dan juga pelepah yang kering pada tanaman kelapa sawit. *Pruning* yang dilaksanakan sangat berguna dan bermanfaat salah satunya mempermudah karyawan pada saat melaksanakan pemanenan pada tanaman kelapa sawit. Pada Gambar 1. Menunjukkan bahwa buah matang sulit terlihat karena tertutup banyak pelepah sehingga menyebabkan buah tersebut menjadi busuk di pohon.



Gambar 1. Buah busuk pada pokok

Berdasarkan Tabel 1. Hasil pengamatan penelitian pada kehilangan janjangan dengan perlakuan tanpa *pruning* menunjukkan bahwa masih terdapat janjangan yang terlewat matang

atau busuk dan buah tertinggal tidak terpanen sehingga dikatakan *losses* pada pengamatan minggu pertama sampai minggu ke delapan. Hal ini sangat berpengaruh buruk mengakibatkan

produksi yang menurun dan merugikan perusahaan. Janjangan yang terlewat matang atau busuk disebabkan tidak terlihatnya buah pada pokok kelapa sawit dan juga disebabkan karna rimbunnya pelepah baik pelepah produktif, pelepah rusak ataupun pelepah kering yang menutupi buah dari pandangan karyawan. Edison dan Ridwan (2016) menjelaskan bahwa janjangan atau buah kelapa sawit sangat berpotensi jika kondisi kematangan pada buah itu tepat sehingga buah atau janjangan kelapa sawit dapat diolah dengan baik, hal ini juga berkaitan dengan pemangkasan yang rutin sehingga tidak mengganggu pelaksanaan panen.

Berdasarkan Tabel 1. Pengamatan pada Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 pada minggu pertama sampai ke delapan, jumlah terbanyak kehilangan janjangan yaitu sebanyak dua janjangan dalam satu pasar pikul hal ini tentunya akan merugikan bagi pihak perusahaan, buah atau janjangan yang terlewat matang atau busuk akan menurunkan kadar minyak dari janjangan

tersebut. Rantawi (2017) menjelaskan bahwa kualitas janjangan atau tandan buah segar sangat berpengaruh pada hasil pengolahan yang menjadi *Crude Palm Oil (CPO)* atau minyak mentah kelapa sawit. Untuk menjaga kualitas janjangan atau tandan buah segar harus mengutamakan perawatan pada pohon kelapa sawit dan juga memperhatikan kondisi panen pada kelapa sawit dan disesuaikan dengan rotasi panen yang memaksimalkan kualitas hasil buah kelapa sawit. Pada Gambar 2, terlihat buah yang terlewat matang (*over ripe*), buah yang dikatakan *over ripe* yaitu ditandai brondolan pada buah sudah membrondol sebanyak 50%. Sedangkan pada Gambar 3, terlihat buah yang busuk akibat tidak dipanen pada rotasi panen sebelumnya karena tertutupi oleh pelepah yang menyebabkan pemanen tidak dapat melihat jelas. Buah busuk tidak lagi ada brondolan pada janjangan hanya beberapa saja sehingga kualitas buah juga sangat buruk dan tidak dapat diolah.



Gambar 2. Buah kelewat masak



Gambar 3. Buah busuk

Tabel 2. Data Pengamatan Kehilangan Janjangan dengan Pelaksanaan *Pruning* (tandan)

Pasar sampel	Minggu ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pp 1	1	0	0	0	0	0	0	0
Pp 2	0	1	0	0	0	0	0	0
Pp 3	0	0	0	0	0	0	1	0
Pp 4	0	0	0	0	0	0	0	0
Pp 5	0	0	0	0	0	0	0	0
Pp 6	1	0	0	0	0	0	0	0
Pp 7	1	1	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan hasil pengamatan penelitian pada Tabel 2, pengamatan pada Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 sangat minim kehilangan atau *losses* janjangan namun masih terdapat kehilangan janjangan pada Pp 1 minggu ke-1, Pp 2 minggu ke-2, Pp 3 minggu ke-7, Pp 6 minggu ke-1 dan Pp 7 minggu ke-1 dan ke-2 masing-masing kehilangan janjangan sebanyak 1 tandan, hanya Pp 4 dan Pp 5 yang tidak terdapat kehilangan janjangan pada setiap minggu pengamatan. Hal ini sangat berpengaruh baik pada produksi pada blok tersebut. Minimnya kehilangan janjangan ini tidak lepas dari pelaksanaan *pruning* atau pemangkasan, blok yang telah dipangkas (*pruning*) masih saja terdapat kehilangan. *Pruning* yang dilakukan pada blok tersebut yang menjadikan blok tersebut minim kehilangan

janjangan serta bersih dari pelepah rusak atau patah dan pelepah yang tidak produktif lagi. Wardhani dan Armaini (2015) menyatakan bahwa ketepatan dalam pemangkasan dengan menyisakan jumlah pelepah produktif sangat efektif dalam menunjang kualitas buah dan juga kemudahan dalam pemanenan. Namun pemangkasan atau *pruning* yang tidak tepat atau kelebihan penunasan (*over pruning*) akan menyebabkan tanaman kelapa sawit mengalami gangguan perkembangan pada pokok kelapa sawit.

Berdasarkan Tabel 2. Pengamatan Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 pada minggu pertama sampai minggu ke delapan kehilangan janjangan secara total dari seluruh Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 hanya sebanyak enam buah atau janjangan

selama delapan minggu. Hal ini tidak berkaitan dengan *pruning* sepenuhnya karena selama delapan minggu hanya kehilangan janjangan sebanyak enam buah dari seluruh Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 yang berjumlah 464 pokok per Pasar pikul selama delapan minggu. *Losses* atau kehilangan janjangan pada pohon yang telah dipangkas atau *pruning* sangat kecil kemungkinan bahkan dapat dikatakan tidak ada namun jika terdapat buah terlewat matang atau buah busuk hal itu disebabkan oleh kelalaian karyawan panen yang tidak teliti. Dianto *et al* (2017) menjelaskan bahwa panen dapat dikatakan berhasil jika karyawan panen

menerapkan manajemen panen dengan baik, salah satunya seperti pemanen harus mengetahui kriteria matang pada buah sehingga tidak ada buah yang tidak terpanen yang menyebabkan buah busuk atau terlewat matang pada rotasi panen berikutnya.

Kehilangan Brondolan

Data pengamatan kehilangan janjangan pada perbandingan perlakuan tanpa *pruning* dan memakai *pruning* pada dua blok berbeda dengan lama pengamatan delapan minggu. Jumlah kehilangan janjangan pada perlakuan tanpa *pruning* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Pengamatan Kehilangan Brondolan Tanpa *Pruning* (butir)

Pasar sampel	Minggu ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pp 1	116	78	173	66	70	179	132	68
Pp 2	108	100	86	179	122	67	130	89
Pp 3	67	167	75	130	102	122	128	174
Pp 4	96	147	69	105	127	77	80	72
Pp 5	77	67	156	83	76	120	77	129
Pp 6	176	124	90	121	100	84	91	63
Pp 7	193	88	143	72	122	103	128	120

Dari data hasil pengamatan penelitian pada Tabel 3. diketahui bahwa pengamatan kehilangan brondolan dilaksanakan pada tujuh Pasar pikul (Pp) sama seperti pengamatan kehilangan janjangan. Kehilangan brondolan ini dituliskan dalam bentuk butir. Pada pengamatan kehilangan brondolan atau *losses* tanpa *pruning* menunjukkan keterkaitan dengan parameter kehilangan janjangan. Jika janjangan yang tidak terpanen atau terlewat matang dan busuk mengakibatkan brondolan yang jatuh dari janjangan semakin banyak dan berserakan sehingga beberapa brondolan sulit terlihat dipiringan atau *circle* pohon kelapa sawit sehingga menjadi *losses*. Nababan *et al* (2019) mengatakan bahwan hal-hal yang dapat

meningkatkan produktivitas produksi yang lebih tinggi yaitu harus memaksimalkan kualitas cara panen yang dilakukan setiap karyawan. Brondolan masih sering dijumpai pada *circle* pokok yang tidak terkutip sehingga menyebabkan *losses* brondolan yang dapat mengurangi produksi pada blok tersebut. Pada Gambar 4, terlihat brondolan dalam keadaan tersangkut diketiak pelepah karena tidak dipangkas (*pruning*) sehingga pelepah yang tidak menyangga buah malah menjadi penghambat brondolan jatuh ke tanah yang menyebabkan *losses* dan juga tidak terlihat kriteria matang buah yang ditandai dengan jatuhnya brondolan ke tanah.



Gambar 4. Brondolan tersangkut di ketiak pelepah

Berdasarkan Tabel 3. Pengamatan Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 pada minggu pertama sampai minggu ke delapan kehilangan brondolan tanpa pruning memiliki persentase terbesar yaitu 193 butir pada Pasar pikul (Pp 7) pada minggu pertama sedangkan persentase terkecil yaitu 63 butir pada Pasar pikul (Pp 6) pada minggu ke delapan. *Losses* brondolan sebesar 193 butir atau sama dengan 3 kg pada satu Pasar pikul (Pp) bisa dikatakan besar, hal tersebut tidak hanya disebabkan oleh *losses* pada piringan pohon

namun ada juga *losses* brondolan pada ketiak pelepah karena tidak adanya *pruning* pada blok tersebut. Nababan *et al* (2019) menjelaskan bahwa sisa brondolan di piringan atau di pohon kelapa sawit tidak bisa disepelekan, brondolan pada piringan pokok harus dikutip bersih serta pada ketiak pelepah harus diperiksa agar tidak adanya *losses* brondolan atau kemungkinan *losses* kecil pada blok yang dipanen sesuai dengan rotasi panen.



Gambar 5. Brondolan tertinggal di piringan pokok



Gambar 6. *Losses* brondolan pada gawangan mati

Pada Gambar 5, terlihat brondolan yang tidak dikutip pada piringan pohon oleh pemanen sehingga menjadi *losses* yang terhitung. Pada Gambar 6. terlihat *losses* brondolan juga terlihat namun *losses* tersebut terlihat pada gawangan

mati, penyebabnya saat panen dilakukan buah yang jauh pada areal akan membrondol sehingga membuat brondolan berserakan, dalam hal ini peran karyawan sangat dibutuhkan untuk meminimalisir *losses* brondolan.

Tabel 4. Data Pengamatan Kehilangan Brondolan dengan Pelaksanaan *Pruning* (butir)

Pasar sampel	Minggu ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Pp 1	98	60	54	60	67	50	42	68
Pp 2	70	102	49	55	60	47	50	66
Pp 3	65	54	70	47	62	70	114	70
Pp 4	49	62	69	50	49	66	60	50
Pp 5	62	67	59	80	55	60	59	55
Pp 6	97	70	88	70	57	59	77	63
Pp 7	115	100	48	40	69	42	70	43

Dari data hasil pengamatan penelitian pada Tabel 4. diketahui bahwa kehilangan brondolan dengan pelaksanaan *pruning* sangat berbeda jauh dibandingkan dengan blok kehilangan brondolan tanpa dipruning. Hal tersebut sangat terlihat jelas bahwa pohon yang tidak dirawat sangat berdampak buruk terhadap produksi kelapa sawit sedangkan pohon yang dirawat akan memberikan dampak positif seperti memperkecil *losses* baik janjangan atau brondolan. Menurut Yuliyanto *et al* (2021) bahwa kegiatan yang dilaksanakan dalam panen

terkadang sering menimbulkan brondolan tertinggal atau tidak terkutip sehingga mempengaruhi produksi yang tidak optimal. *Pruning* sangat membantu untuk meminimalisir brondolan tertinggal di ketiak pelepah atau bahkan di piringan pohon, *pruning* merupakan kegiatan pemangkasan pelepah yang memberikan dampak positif terhadap pemanen dan produksi kelapa sawit.

Berdasarkan Tabel 4. Pengamatan Pasar pikul yaitu Pp 1 – Pp 7 pada minggu pertama sampai minggu ke delapan kehilangan brondolan

masih ditemukan namun hanya beberapa. Hal tersebut tidak bisa dihindarkan karena brondolan yang jatuh belum tentu berada di *circle* pohon bisa saja jatuh di gawangan mati. *Losses* brondolan pada pohon yang sudah dipangkas (*pruning*) hanya beberapa paling banyak 2 brondolan per pohon. *Losses* tentunya membuat produksi menurun namun *pruning* sangat membantu untuk meminimalisir kehilangan brondolan. Kuvaini (2012) menyatakan bahwa masalah yang paling banyak dijumpai yaitu terjadinya kehilangan brondolan atau *losses* akibat tidak terkutip atau tersangkut diketiak pelepah sehingga *pruning* tidak menjamin tidak adanya *losses* pada brondolan karena jika panen tidak diiringi oleh pengutipan brondolan maka *losses* akan terjadi. *Pruning* sangat baik dilaksanakan untuk meminimalisir *losses* baik janjangan ataupun brondolan akan tetapi harus Tabel 5. Data Produksi Kelapa Sawit (kg)

diiringin oleh sumber daya manusia atau karyawan panen yang baik pula sehingga pada saat panen selalu diiringi dengan pengutipan brondolan baik pada piringan pohon, gawangan ataupun di ketiak pelepah sehingga produksi yang dihasilkan pada panen tersebut akan maksimal.

Produksi Kelapa Sawit yang Dipruning dan Tanpa *Pruning*

Pada pengamatan kehilangan janjangan dan pengamatan kehilangan brondolan akan sangat berdampak pada produksi kelapa sawit pada blok tersebut. Hal ini sangat disadari dari banyak atau sedikitnya *losses* yang terjadi pada blok yang diamati. Jumlah produksi hanya pada keterkaitan blok pengamatan dengan totak luas blok 50 ha total luas dua blok tersebut. Untuk itu jumlah produksi dalam delapan minggu dapat dilihat pada Tabel 5.

Blok	Minggu ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Blok 1	13.290	13.260	12.770	13.980	13.520	14.870	14.550	14.800
Blok 2	12.590	12.850	12.300	13.320	12.150	13.420	13.310	13.550

Keterangan : Blok 1 merupakan blok yang dipangkas (*pruning*) dan Blok 2 merupakan blok yang tidak dipangkas (*pruning*).

Sumber (PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. Tanah Raja Estate)

Pada tabel 5. Data produksi kelapa sawit pada dua blok yang diamati nampak perbedaan produksi yang dialami mulai dari minggu pertama sampai minggu ke delapan. Blok yang diamati tersebut adalah blok dengan tahun tanam yang sama yaitu 2010 serta varietas yang sama yaitu Costarica. Perbedaan mendasar yang terlihat pada Tabel 5. adalah perlakuan yang berbeda pada dua blok tersebut. Blok yang dipangkas (*pruning*) menunjukkan produksi tertinggi pada minggu ke enam dengan produksi 14.870 kg sedangkan blok yang tidak dipangkas

(*pruning*) menunjukkan produksi tertinggi pada minggu ke enam juga namun hanya sebesar 13.420 kg. Perbedaan produksi pada dua blok yang beda perlakuan dikarenakan jauhnya perbandingan *losses* baik itu *losses* janjangan atau *losses* brondolan. Gromikora et al (2014) menyatakan bahwa penunasan pelepah (*pruning*) sangat mempengaruhi produksi kelapa sawit hal ini disebabkan karena produksi tandan tanaman kelapa sawit ditentukan dari ukuran tajuk atau luas daun sebagai permukaan fotosintesis.



Gambar 7. Produksi buah kelapa sawit pada blok yang dipangkas (*pruning*)

Pada Gambar 7. terlihat kualitas buah atau janjangan yang seragam dan juga tidak adanya buah busuk atau buah yang terlewat matang (*over ripe*) serta berat janjang rata-rata (BJR) terlihat seragam hal tersebut didukung

oleh perawatan tanaman yang terjaga. pada gambar tersebut hal itu menunjukkan bahwa perlakuan kegiatan *pruning* sangat berpengaruh pada kualitas buah dan juga keseragaman buah.



Gambar 8. Produksi buah kelapa sawit pada blok yang tidak dipangkas (*pruning*)

Pada Gambar 8. terlihat kualitas dan keseragaman buah sangat bervariasi, kualitas buah yang buruk masih terdapat buah terlewat matang (*over ripe*) dan ditemukan juga buah abnormal pada gambar tersebut. Hal ini didasari oleh tanaman kelapa sawit yang tidak dirawat sehingga pelepah yang tidak dipangkas menutupi kematangan buah sehingga buah tidak dipanen pada rotasi panen sebelumnya. Tanpa perawatan yang baik maka produktivitas buah pun akan

menurun hal ini disebabkan diantaranya hara yang diserap tanaman akan disalurkan juga pada pelepah yang tidak produktif seperti pelepah rusak yang tidak dipangkas.

Kesimpulan

Pohon yang tidak dipruning dapat menyebabkan terjadinya potensi kehilangan janjangan seperti buah busuk atau buah terlewat



matang yang menjadikan penurunan terhadap produksi kelapa sawit.

Pohon yang telah dipruning dapat meminimalisir atau memperkecil tingkat kehilangan janjangan dan kehilangan brondolan sehingga terjadi peningkatan produksi kelapa sawit jika dibandingkan dengan pohon yang tidak dipruning dengan perbandingan kehilangan terbesar yaitu dua tandan dengan satu tandan.

Pohon yang tidak dipruning dapat menyebabkan terjadinya potensi kehilangan brondolan seperti brondolan tersangkut diketiak pelepah atau brondolan tidak terkutip di piringan pohon dengan perbandingan kehilangan brondolan terbesar yaitu 193 butir dengan 115 butir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, H., Priyambodo dan Sundoro. S. 2017. Manajemen Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kebun Sei Galuh, PT. Perkebunan Nusantara V Kec. Tapung, Provinsi Riau. *Jurnal Agromast*. Vol. 2(1).
- Alridiwersah, Rada. M.L dan Aisar. N. 2020. *The Effect Of Pruning And Chicken Manure On Vegetative Growth Of Honey Deli (Syzygium aqueum* Burn F.) *In 9 Months Age. Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM)*. Vol. 2(1): 264-276.
- Benny, W.P., Eka. T.S.P dan Supriyanta. 2015. Tanggapan Produktivitas Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) terhadap Variasi Iklim. *Jurnal Vegetalika*. Vol. 4(4): 21-43.
- Dianto, F., Darda, E dan Ade. W. 2017. Pengelolaan Panen Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pelantaran Agro Estate, Kota Waringin Timur, Kalimantan Tengah. *Jurnal Buletin Agrohorti*. Vol. 5(3): 410-417.
- Edison, R dan Ridwan. B. 2016. Pemanfaatan Tangkai Pelepah Kelapa Sawit sebagai Bahan Baku Asap Cair untuk Penggumpalan Lateks. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. Hal : 87-94. ISBN : 978-602-70530-4-45.
- Fais, H.S.N., Tri. N.B.S dan Samsuri. T. 2016. Akurasi Beberapa Teknik Sampling dalam Taksasi Produksi Kelapa Sawit. *Jurnal Agromast*. Vol. 1(2).
- Fuadah, D.T dan Ernah. 2018. Pengelolaan Perkebunan Kelapa Sawit Berdasarkan Prinsip ISPO di PTPN VIII Cikasungka, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 23(3): 190-195.
- Gromikora, N., Yahya. S dan Suwanto. 2014. *Growth and Production Modeling of Oil Palm at Different Levels of Frond Pruning. Journal Agron*. 42(3): 228-235.
- Junaedi, D. 2019. Perilaku Petani terhadap Pengelolaan Pelepah pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Kecamatan Sirapit Kabupaten Langkat. Skripsi. Jurusan Perkebunan, Politeknik Pembangunan Pertanian Medan. Kementerian Pertanian.
- Kuvaini, A. 2012. Teknik Penanganan Kehilangan (*Losses*) Brondolan Kelapa Sawit pada Areal Berbukit di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Tintin Boyok Sawit Makmur Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Citra Widya Edukasi*. Vol. 4(1): 1-11.
- Linda, R dan Eko. P.S. 2017 Penerapan Metode LSU (*Leaf Sampling Unit*) untuk Analisis Kandungan Unsur Hara pada Sampel Daun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agrisains*. Vol. 3(1): 14-17.



- Lubis, M.F dan Iskandar. L. 2018. Analisis Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Kebun Buatan, Kabupaten Pelalawan, Riau. Jurnal Agrohorti. Vol. 6(2): 281-286.
- Miftahuddin, Joko. S dan Andi. I. 2016. Pendugaan Sebaran Akar Kelapa Sawit pada Lahan Gambut dengan Menggunakan Metode Geolistrik Resistivitas. Prisma Fisika. Vol. 4(3): 114-120.
- Nababan, D.P.S., Hudori. M dan Madusari. S. 2019. Pengukuran Tingkat Kehilangan Brondolan di Piringan Menggunakan Metode Random Sampling di PT XYZ. Jurnal Agropross. Vol. 3(1): 20-27.
- Nurmayulis, Putra. U dan Assad. S.B.P. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang diberi Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit. Jurnal Agroteknologi. Vol. 6(1).
- Pahan, I. 2012. Kelapa Sawit, Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Pambudi, I.H.T., Suwanto dan Sudirman. Y. 2016. Pengaturan Jumlah Pelepah untuk Kapasitas Produksi Optimum Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Jurnal Agrohorti. Vol. 4(1): 46-55.
- Pulunggono, H.B., Syaiful. A., Budi. M dan Supiandi. S. 2019. *Decomposition of Oil Palm Frond and Leaflet Residues*. Journal of Agricultural Science. 41(3): 524-536.
- Rantawi, A.B. 2017. Pengaruh Kualitas Buah yang Diolah terhadap Daya Serap Janjang Kosong dengan Variabel Berondolan. Jurnal Citra Widya Edukasi. Vol. 9(3): 223-228.
- Rizky, W.M., Tri. N.B.S dan Sri. G. 2017. Kajian Losses pada Berbagai Topografi Kebun di PT. Mahakam Sawit Plantation. Jurnal Agromast. Vol. 2(1).
- Rustam, E.L dan Agus. W. 2011. Buku Pintar Kelapa Sawit. PT. Agromedia Pustaka: Jakarta Selatan. ISBN : 979-006-380-6.
- Siregar, H.A., Hernawan. Y.R dan Retno. D.S. 2018. Keragaan Vegetatif dan Komponen Tandan dari Silang Balik Semu Pertama *Elaeis oleifera* Origin Brazil dan Suriname di Sumatra Utara, Indonesia. Jurnal Kelapa Sawit. Vol. 26(1):23-28.
- Sujadi dan Nanang. S. 2020. Tahap Perkembangan Bunga dan Buah Tanaman Kelapa Sawit. Warta PPKS. Vol. 25(2): 64-71.
- Syahbanuari, Yusniawati dan Siska. E. 2020. Keanekaragaman Serangga Pengunjung Bunga pada Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Aksesori Angola. Jurnal Biologi. Vol. 5(1):47-59.
- Yudistina, V., Mudji. S dan Nurul. A. 2013. Hubungan antara Diameter Batang dengan Umur Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kelapa Sawit. Jurnal Buana Sains. Vol. 17(1): 43-48.
- Yuliyanto, Kuvaini. A dan Yogantara. A.O. 2021. Efektivitas Alat Pengutip Buah Kelapa Sawit pada Masa Tanaman Menghasilkan. Jurnal Citra Widya Edukasi. Vol. 13(1): 95-100.