**ANALISIS KEHILANGAN *LOSSES* BRONDOLAN KELAPA SAWIT**

**DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA III KEBUN SEI BARUHUR**

**Naskah Publikasi**



**YUDI HERDIAWAN**

**190120077**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS AGROINDUSTRI**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**YOGYAKARTA**

**2021**

**ANALISIS KEHILANGAN *LOSSES* BRONDOLAN KELAPA SAWIT**

**DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA III KEBUN SEI BARUHUR**

***LOSSES* ANALYSIS OF PALM OIL FRUIT LOOSE**

**AT PT PERKEBUNAN NUSANTARA III KEBUN SEI BARUHUR**

**Yudi Herdiawan**

Universitas Mercubuana Yogyakarta

yudiherdiawan01@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kerugian yang disebabkan oleh *losses* (kehilangan hasil) brondolan, mengetahui lokasi-lokasi yang mengalami kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) terbesar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September – oktober 2020 di Pt Perkebunan Nusantara III Kebun Sei Baruhur. Penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan metode survey deskriptif kuantitatif. Dalam pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Peneliti memilih empat afdeling di afdeling 1, afdeling 2, afdeling 3, dan afdeling 4. Setiap afdeling dipilih sebanyak 2 blok, masing-masing blok 3 kali ulangan. Dengan total populasi sebanyak 8 blok. Setiap blok diambil pengamatan 60 piringan/ blok, 3 pasar pikul/blok, dan 42 TPH/blok*.* Yang menjadi tempat untuk mendapatkan data primer adalah hasil perhitungan *losses* (kehilangan hasil) brondolan yang tertinggal atau tidak terkutip di piringan, pasar pikul, dan TPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa brondolan masih banyak yang tertinggal dan tidak terkutip di piringan, pasar pikul, dan TPH setelah proses panen dan angkut TBS selesai di kerjakan. Kerugian *losses* (kehilangan hasil) terbesar terjadi pada piringan tanaman kelapa sawit yaitu sebesar Rp. 239.568,. total kerugian rupiah di pasar pikul pada blok sampel adalah sebesar Rp. 27.273,- total kerugian rupiah di TPH pada blok sampel adalah sebesar Rp. 154.259,-.

***Kata Kunci* :** ***Losses* *(kehilangan hasil) brondolan, Piringan, Pasar pikul, TPH.***

**ABSTRACT**

This study aims to determine the *losses* caused by *losses* (loss of yield) loose fruit, to find out the locations that experiencedlosses of rupiah *losses* the biggest(loss of yield). This research was conducted in September – October 2020 at Pt Perkebunan Nusantara III Kebun Sei Baruhur. This research was conducted by using a quantitative descriptive survey method. In taking the sample using *purposive sampling method*. The researcher chose four divisions in the first division, the second division, the third division, and the fourth district. Each division was selected as many as 2 blocks, each block had 3 repetitions. With a total population of 8 blocks. Each block was observed 60 discs/block, 3 pikul markets/block, and 42 TPH/block*.* The place to get primary data is the result of calculating *losses* (loss of yield) of loose fruit that is left or not quoted on the plate, pikul market, and TPH. The results showed that there were still a lot of loose fruit left and not collected in the disk, pikul market, and TPH after the FFB harvesting and transporting process was completed. The *losses* biggest(loss of yield) occurred in the oil palm plant disc, which was Rp. 239,568,-. the total loss of rupiah in the pikul market in the sample block is Rp. 27,273,- the total loss of rupiah in TPH in the sample block is Rp. 154.259,-.

***Keywords :******Losses (loss of yield) loose fruit, dish, pikul market, TPH.***

**Pendahuluan**

Tanaman kelapa sawit juga merupakan tanaman penghasil minyak yang telah lama dibudidayakan dan komoditas ekspor non migas yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Direktorat Jenderal Perkebunan (2016) mencatat volume ekspor minyak kelapa sawit pada tahun 2015 mencapai 13.102.268 ton dengan luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia pada tahun 2015 mencapai 11.444.808 hektar. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Perkebunan, potensi komoditas kelapa sawit perlu dikembangkan lebih lanjut agar produksi dan keuntungan yang diperoleh semakin meningkat. Produksi yang tinggi harus didukung oleh teknik budidaya yang baik. Teknik budidaya yang penting dalam kelapa sawit adalah pengelolaan panen. Panen adalah subsistem produksi di perkebunan kelapa sawit yang menghubungkan kebun dan pabrik kelapa sawit seperti melepaskan buah dari pohon serta mengangkut hasil ke Pabrik.

Perkebunan kelapa sawit dapat menghasilkan keuntungan besar sehingga banyak hutan dan perkebunan lama dikonversikan menjadi perkebunan kelapa sawit. Penyebaran kelapa sawit di Indonesia berada pada pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Papua, dan beberapa pulau tertentu di Indonesia. Bagian yang paling populer untuk diolah dari kelapa sawit adalah buah. Bagian daging dari buah kelapa sawit menghasilkan minyak mentah yang diolah menjadi bahan baku minyak goreng. Sisa pengolahannya digunakan sebagai bahan campuran makanan ternak dan difermentasikan menjadi kompos.

Tujuan dari penanaman kelapa sawit yaitu menghasilkan produksi yang optimal. Untuk mendapatkan produksi yang optimal, karakteristik dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi harus dipahami dan diusahakan berada pada level yang optimal. Pekerjaan potong buah atau panen merupakan pekerjaan utama di perkebunan kelapa sawit karena langsung menjadi sumber pemasukan uang bagi perusahaan melalui penjualan minyak kelapa sawit (MKS) dan inti kelapa sawit (IKS). Dengan demikian, tugas utama personil di lapangan yaitu mengambil buah dari pokok pada tingkat kematangan yang sesuai dan mengantarkannya ke pabrik sebanyak-banyaknya dengan cara dan waktu yang tepat (pusingan buah dan transport) tanpa menimbulkan kerusakan pada tanaman. Cara yang tepat akan mempengaruhi kuantitas produksi (ekstraksi), sedangkan waktu yang tepat akan mempengaruhi kualitas produksi (asam lemak bebas atau FFA) (Pahan, 2011).

Losses sendiri merupakan kehilangan hasil produksi yang bersifat padat maupun cair, seperti TBS atau minyak CPO pada saat pengolahan sehingga mengakibatkan pendapatan perusahaan kurang maksimal akibat kehilangan sebagian hasil tersebut. Produksi MKS dan IKS per hektar di suatu kebun dapat menunjukkan tingkat produksi yang dicapai sudah optimal atau belum. Produksi yang optimal hanya dapat dicapai jika kerugian losses (kehilangan hasil) produksi minimal. Dengan demikian, pengertian menaikkan produksi yaitu memperkecil kerugian sehingga inti pekerjaan potong buah yaitu memperkecil kerugian produksi. Sumber-sumber kerugian produksi di lapangan ialah potong buah mentah, buah masak tinggal di pokok (tidak dipanen), brondolan tidak dikutip, buah atau brondolan dicuri, serta buah di TPH tidak terangkut ke pabrik kelapa sawit (Pahan, 2011).

Dalam proses potong buah atau panen diperlukan suatu manajemen yang dapat memperbaiki proses pemanenan, baik saat proses persiapan sampai pelaksanaan pemanenan agar tidak terjadi penyimpangan- penyimpangan seperti, meminimalkan losses (kehilangan hasil) brondolan yang terjadi di kebun. Losses (kehilangan hasil) brondolan adalah buah yang jatuh dari tandan yang secara sengaja tidak diambil atau dikutip oleh pemanen dan pengutip brondolan.

Kehilangan hasil adalah hal yang perlu dihindari, karena dapat menyebabkan kerugian terhadap perusahaan. Kehilangan hasil dapat bersumber dari brondolan tertinggal di piringan, tandan matang tidak dipanen, dan kehilangan akibat pencurian. Pengamatan kehilangan ini difokuskan pada brondolan tertinggal di piringan, pasar pikul, dan tempat pengumpulan hasil (TPH).

Penelitian ini dilaksanakan di perkebunan kelapa sawit PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Sei Baruhur, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan, Medan, Sumatera Utara. Waktu penelitian dilaksanakan pada 20 September-19 Oktober 2020. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, plastik, kamera, kalkulator, ballpoint, buku tulis, dan microsoft excel. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq) TM 8 (tahun tanam 2009) dan brondolan sebagai objek losses (kehilangan hasil).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode survei deskriptif kuantitatif. Tika (2005) menjelaskan bahwa observasi atau survey lapangan adalah cara dan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau fenomena yang ada pada suatu objek penelitian.

Menurut Sugiyono (2012) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan, menjelaskan, atau meringkaskan berbagai kondisi, situasi, fenomena, atau berbagai variabel penelitian menurut kejadian sebagaimana adanya yang dapat dipotret, diwawancara, diobservasi, serta yang dapat diungkapkan melalui bahan-bahan dokumenter.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006), sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Dalam pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Peneliti memilih empat afdeling di afdeling 1, afdeling 2, afdeling 3, dan afdeling 4. Setiap afdeling dipilih sebanyak 2 blok, masing-masing blok 3 kali ulangan. Dengan total populasi sebanyak 8 blok. Setiap blok diambil pengamatan 60 piringan/ blok, 3 pasar pikul/blok, dan 42 TPH/blok. Analisa data dilakukan dengan

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan per piringan

= $\frac{PENGULANGAN PIRINGAN 1+2+3}{JUMLAH PARAMETER PIRINGAN}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan per pasar pikul

= $\frac{PENGULANGAN PASAR PIKUL 1+2+3}{JUMLAH PARAMETER PASAR PIKUL}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan per TPH

= $\frac{PENGULANGAN TPH 1+2+3}{JUMLAH PARAMETER TPH}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan

= $\frac{PENGULANGAN PIRINGAN 1+2+3}{3}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul

= $\frac{PENGULANGAN PASAR PIKUL 1+2+3}{3}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH

= $\frac{PENGULANGAN TPH 1+2+3}{3}$

1. Mencari rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan per blok sampel

= rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan piringan + rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan pasar pikul + rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan TPH.

1. Mencari kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan per piringan

= rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan per piringan x harga CPO/kg

1. Mencari kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan per pasar pikul

= rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan per pasar pikul x harga CPO/kg

1. Mencari kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan per TPH

= rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan per TPH x harga CPO/kg

1. Mencari rata-rata kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan

= $\frac{KERUGIAN RUPIAH PER PIRINGAN PADA MASING-MASING BLOK}{JUMLAH BLOK}$

1. Mencari rata-rata kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul

= $\frac{KERUGIAN RUPIAH PER PASAR PIKUL PADA MASING-MASING BLOK}{JUMLAH BLOK}$

1. Mencari rata-rata kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH

= $\frac{KERUGIAN RUPIAH PER TPH PADA MASING-MASING BLOK}{JUMLAH BLOK}$

**Hasil dan Pembahasan**

Data analisis dan perhitungan yang penulis peroleh dari 60 pokok/blok, 3 pasar pikul/blok, dan 42 TPH/blok adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Data *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di Piringan.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Ha** | **Ulangan /Kg** | **Rata-rata/piringan (Kg)** |
| I | II | III |
| 1 | **I** | A1 | 23,59 | 3,372 | 4,045 | 2,683 | 3,366 |
| G3 | 24,11 | 1,795 | 3,254 | 4,243 | 3,097 |
| 2 | **II** | A5 | 22,87 | 3,354 | 3,655 | 1,239 | 2,749 |
| F8 | 23,53 | 1,105 | 4,404 | 4,249 | 3,252 |
| 3 | **III** | B10 | 24,11 | 3,314 | 2,548 | 2,765 | 2,875 |
| H11 | 24,62 | 3,843 | 2,650 | 3,225 | 3,239 |
| 4 | **IV** | A13 | 23,25 | 4,839 | 2,496 | 3,451 | 3,595 |
| G15 | 22,89 | 3,935 | 4,870 | 0,332 | 3,045 |
| **Total rata-rata** | **3,152** |

*Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari table 1, dapat diketahui jumlah Kg *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada piringan terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan pengulangan II Blok G15 afdeling IV. Losses (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 4,839 Kg di Blok A13 dan 4,870 Kg di Blok G15 .

Tabel 2. Data *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di Pasar Pikul**.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Ha** | **Ulangan /Kg** | **Rata-rata/pasar pikul (Kg)** |
| I | II | III |
| 1 | **I** | A1 | 23,59 | 0,172 | 0,947 | 0,143 | 0,420 |
| G3 | 24,11 | 0,795 | 0,054 | 0,113 | 0,320 |
| 2 | **II** | A5 | 22,87 | 0,087 | 0,026 | 0,045 | 0,052 |
| F8 | 23,53 | 0,105 | 0,084 | 0,247 | 0,145 |
| 3 | **III** | B10 | 24,11 | 0,114 | 0,148 | 0,265 | 0,175 |
| H11 | 24,62 | 0,143 | 0,250 | 0,321 | 0,238 |
| 4 | **IV** | A13 | 23,25 | 1,387 | 0,465 | 0,221 | 0,688 |
| G15 | 22,89 | 2,095 | 0,270 | 0,135 | 0,833 |
| **Total rata-rata** | **0,358** |

*Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari table 2, dapat diketahui jumlah Kg *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada pasar pikul terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan Blok G15 afdeling IV. *Losses* (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 1,387Kg di Blok A13 dan 2,095 Kg di Blok G15.

Tabel 3. Data *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di TPH.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Ha** | **Ulangan /Kg** | **Rata-rata/TPH (Kg)** |
| I | II | III |
| 1 | **I** | A1 | 23,59 | 1,214 | 1,271 | 1,387 | 1,290 |
| G3 | 24,11 | 2,253 | 1,854 | 2,329 | 2,145 |
| 2 | **II** | A5 | 22,87 | 2,273 | 2,261 | 1,253 | 1,929 |
| F8 | 23,53 | 1,715 | 2,184 | 2,271 | 2,056 |
| 3 | **III** | B10 | 24,11 | 0,312 | 1,186 | 1,369 | 0,955 |
| H11 | 24,62 | 2,043 | 2,109 | 2,421 | 2,191 |
| 4 | **IV** | A13 | 23,25 | 2,287 | 3,395 | 2,228 | 2,636 |
| G15 | 22,89 | 3,405 | 3,277 | 2,426 | 3,036 |
| **Total rata-rata** | **2,029** |

*Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari table 3, dapat diketahui jumlah Kg *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada TPH terjadi pada pengulangan II (dua) Blok A13 dan pengulangan I (satu) Blok G15 afdeling IV. *Losses* (kehilangan hasil) yang didapat yaitu, 3,395 Kg di Blok A13 dan 3,405 Kg di Blok G15.

Tabel 4. Data Rata-rata *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan Per Blok Sampel.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Ha** |  |  |  | **Total (Kg)** |
| **Piringan (Kg)** | **Pasar Pikul (Kg)** | **TPH (Kg)** |
| 1 | **I** | A1 | 23,59 | 3,366 | 0,420 | 1,290 | 5,076 |
| G3 | 24,11 | 3,097 | 0,320 | 2,145 | 5,562 |
| 2 | **II** | A5 | 22,87 | 2,749 | 0,052 | 1,929 | 4,730 |
| F8 | 23,53 | 3,252 | 0,145 | 2,056 | 5,453 |
| 3 | **III** | B10 | 24,11 | 2,875 | 0,175 | 0,955 | 4,005 |
| H11 | 24,62 | 3,239 | 0,238 | 2,191 | 5,668 |
| 4 | **IV** | A13 | 23,25 | 3,595 | 0,688 | 2,636 | 6,919 |
| G15 | 22,89 | 3,045 | 0,833 | 3,036 | 6,914 |
| **Total** | **25,218** | **2,871** | **16,238** | **44,327** |

*Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 4, dapat diketahui jumlah total rata-rata kg *losses* (kehilangan hasil) Brondolan di piringan, pasar pikul, dan TPH pada masing-masing blok di setiap afdeling. Rata-rata *losses* (kehilangan hasil) Brondolan terbesar di piringan terjadi pada afdeling IV Blok A13 sebesar 3,595 Kg. Rata-rata *losses* (kehilangan hasil) Brondolan terbesar pada pasar pikul terjadi pada afdeling IV Blok G15 sebesar 0,833 Kg. Sedangkan untuk rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar di TPH terjadi pada afdeling IV Blok G15 sebesar 3,036 Kg. Hasil rata-rata penjumlahan *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan, pasar pikul, dan TPH, sebesar 44,327 Kg.

Tabel 5. Data Kerugian Rupiah Pada Piringan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/piringan (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 3,366 | 31.977 |
| G3 | 3,097 | 29.421 |
| 2 | **II** | A5 | 2,749 | 26.115 |
| F8 | 3,252 | 30.894 |
| 3 | **III** | B10 | 2,875 | 27.312 |
| H11 | 3,239 | 30.770 |
| 4 | **IV** | A13 | 3,595 | 34.152 |
| G15 | 3,045 | 28.927 |
| **Total** | **239.568** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 5, dapat diketahui total kerugian rupiah di piringan pada blok sampel adalah sebesar **Rp. 239.568,-**. Perhitungan dilakukan dengan cara, rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan dikalikan dengan harga CPO/Kg, harga CPO/Kg Rp. 9.500,- *(Pusat informasi dan koordinasi industri minyak kelapa sawit, September 2020).* Kerugian rupiah di piringan terbesar terjadi pada blok A13 dengan rata-rata *losses* 3,595 Kg dan kerugian Rp.34.152,- pada afdeling IV.

 Tabel 6. Data Kerugian Rupiah Pada Pasar Pikul

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/pasar pikul (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 0,420 | 3.990 |
| G3 | 0,320 | 3.040 |
| 2 | **II** | A5 | 0,052 | 494 |
| F8 | 0,145 | 1.377 |
| 3 | **III** | B10 | 0,175 | 1.662 |
| H11 | 0,238 | 2.261 |
| 4 | **IV** | A13 | 0,688 | 6.536 |
| G15 | 0,833 | 7.913 |
| **Total** | **27.273** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 6, dapat diketahui total kerugian rupiah di pasar pikul pada blok sampel adalah sebesar **Rp. 27.273,-**. Perhitungan dilakukan dengan cara, rata-rata *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul dikalikan dengan harga CPO/Kg, harga CPO/Kg Rp. 9.500,- *(Pusat informasi dan koordinasi industri minyak kelapa sawit, September 2020).* Kerugian rupiah di pasar pikul terbesar terjadi pada blok G15 dengan rata-rata *losses* 0,833 Kg dan kerugian Rp. 7.913,- pada afdeling IV.

 Tabel 7. Data Kerugian Rupiah Pada TPH

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/TPH (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 1,290 | 12.255 |
| G3 | 2,145 | 20.377 |
| 2 | **II** | A5 | 1,929 | 18.325 |
| F8 | 2,056 | 19.532 |
| 3 | **III** | B10 | 0,955 | 9.072 |
| H11 | 2,191 | 20.814 |
| 4 | **IV** | A13 | 2,636 | 25.042 |
| G15 | 3,036 | 28.842 |
| **Total** | **154.259** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 7, dapat diketahui total kerugian rupiah di TPH pada blok sampel adalah sebesar **Rp. 154.259,-**. Perhitungan dilakukan dengan cara, rata-rata losses (kehilangan hasil) brondolan di TPH dikalikan dengan harga CPO/Kg, harga CPO/Kg Rp. 9.500,- *(Pusat informasi dan koordinasi industri minyak kelapa sawit, September 2020).* Kerugian rupiah di TPH terbesar terjadi pada blok G15 dengan rata-rata losses 3,036 Kg dan kerugian Rp. 28.842,- pada afdeling IV.

 Tabel 8. Data Rata-rata Kerugian Rupiah *Losses* (kehilangan hasil) Brondolan di Piringan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/piringan (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 3,366 | 31.977 |
| G3 | 3,097 | 29.421 |
| 2 | **II** | A5 | 2,749 | 26.115 |
| F8 | 3,252 | 30.894 |
| 3 | **III** | B10 | 2,875 | 27.312 |
| H11 | 3,239 | 30.770 |
| 4 | **IV** | A13 | 3,595 | 34.152 |
| G15 | 3,045 | 28.927 |
| **Total Rata-rata** | **29.946** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 8, dapat diketahui kerugian rata-rata rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan pada blok sampel. Perhitungan dilakukan dengan cara, kerugian rupiah di piringan pada masing-masing blok dibagi dengan jumlah blok*.* Rata-rata kerugian rupiah di piringan adalah sebesar Rp. 29.946,-.

Tabel 9. Data Rata-rata Kerugian Rupiah *Losses* (kehilangan hasil) brondolan di Pasar Pikul.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/pasar pikul (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 0,420 | 3.990 |
| G3 | 0,320 | 3.040 |
| 2 | **II** | A5 | 0,052 | 494 |
| F8 | 0,145 | 1.377 |
| 3 | **III** | B10 | 0,175 | 1.662 |
| H11 | 0,238 | 2.261 |
| 4 | **IV** | A13 | 0,688 | 6.536 |
| G15 | 0,833 | 7.913 |
| **Total Rata-rata** | **3.409** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 9, dapat diketahui kerugian rata-rata rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul pada blok sampel. Perhitungan dilakukan dengan cara, kerugian rupiah di piringan pada masing-masing blok dibagi dengan jumlah blok*.* Rata-rata kerugian rupiah di Pasar pikul adalah sebesar Rp.3.409,-.

Tabel 10. Data Rata-rata Kerugian Rupiah *Losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Afdeling** | **Blok** | **Rata-rata/TPH (Kg)** | **Kerugian Rupiah (Rp)** |
| 1 | **I** | A1 | 1,290 | 12.255 |
| G3 | 2,145 | 20.377 |
| 2 | **II** | A5 | 1,929 | 18.325 |
| F8 | 2,056 | 19.532 |
| 3 | **III** | B10 | 0,955 | 9.072 |
| H11 | 2,191 | 20.814 |
| 4 | **IV** | A13 | 2,636 | 25.042 |
| G15 | 3,036 | 28.842 |
| **Total Rata-rata** | **19.282** |

 *Sumber : Data Primer, 2020.*

Dari tabel 10, dapat diketahui kerugian rata-rata rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH pada blok sampel. Perhitungan dilakukan dengan cara, kerugian rupiah di piringan pada masing-masing blok dibagi dengan jumlah blok*.* Rata-rata kerugian rupiah di TPH adalah sebesar Rp.19.282,-.

1. *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di Piringan.

Dari tabel 1, dapat diketahui jumlah Kg*losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada piringan terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan pengulangan II Blok G15 afdeling IV. *Losses* (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 4,839 Kg di Blok A13 dan 4,870 Kg di Blok G15.

*Losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan merupakan sisa brondolan yang tidak terkutip oleh pemanen atau pengutip brondolan. Brondolan yang tersisa dan tidak terkutip tersebut disebabkan oleh jumlah brondolan yang tidak terlalu banyak dan brondolan yang terjatuh di sekitar piringan tidak terlihat karena piringan yang bersemak. Piringan yang bersemak menyebabkan pemanen membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama untuk mencari dan mengutip brondolan yang tidak terlihat disekitar piringan. Hal tersebut membuat pemanen lebih memilih untuk menyelesaikan basis panen dan mencari premi buah.

Ketinggian pohon sawit di dalam blok juga dapat menyebabkan *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan, buah yang jatuh dari pohon sawit yang tinggi akan mengakibatkan buah yang jatuh ke piringan membrondol dan menyebar keluar dari areal piringan.Selain itu faktor alam seperti banjir juga menyulitkan pemanen untuk mengutip brondolan. Faktor alam ini terjadi pada Afdeling IV Blok A13 dan blok G15, brondolan yang tersebar akibat banjir tersebut membuat pemanen membutuhkan waktu lebih lama untuk mengutip brondolan tersebut.

Pemeliharaan piringan khususnya tanaman menghasilkan sangat menunjang tingkat pencapaian produktivitas karena dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas produksi kelapa sawit (Madusari, Sinuraya, & Ahmad, 2017).

1. *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di Pasar Pikul

Dari tabel 2, dapat diketahui jumlah Kg *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada pasar pikul terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan Blok G15 afdeling IV. *Losses* (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 1,387 Kg di Blok A13 dan 2,095 Kg di Blok G15.

*Losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul terjadi karena brondolan terjatuh pada saat proses pengangkutan buah dari piringan menuju ke TPH. Dari hasil pengamatan pada masing-masing blok sampel brondolan yang terjatuh di sekitar pasar pikul jumlahnya tidak banyak. Pemanen lebih memilih menyelesaikan basis panen dan premi buah, karena basis panen dan premi buah mempunyai nilai rupiah lebih besar. Selain itu faktor kelelahan pada pemanen juga mempengaruhi *losses* (kehilangan hasil) brondolan pada pasar pikul tersebut tidak dikutip oleh pemanen. Faktor alam seperti medan yang tidak rata serta berbukit juga menyulitkan pemanen untuk mengutip brondolan di sekitar pasar pikul tersebut. Hal ini terjadi pada Afdeling IV pada blok A13 dan blok G15 yang menjadi blok sampel penelitian. Blok yang terdapat medan tidak rata membuat brondolan tersebar ke seluruh areal blok sehingga menyebabkan brondolan tidak terkutip oleh pemanen. Pasar pikul merupakan akses jalan dari dalam blok untuk membawa buah kelapa sawit pampai ke tempat penampungan hasil (TPH). Setya Nugraha (2017), kondisi pasar pikul hendaknya bersih dari segala jenis gulma maupun tunggak kayu yang dapat mengganggu proses pengangkutan tandan buah segar ke tempat penampungan hasil (TPH) kondisi pasar pikul yang tidak bersih dapat menyabapkan losses brondolan kelapa sawit, karena saat proses pengangkutan pemanen dapat saja brondolan terjatuh

1. *Losses* (Kehilangan Hasil) Brondolan di TPH (Tempat Pengumpulan Hasil)

Dari tabel 3, dapat diketahui jumlah Kg *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada TPH terjadi pada pengulangan II (dua) Blok A13 dan pengulangan I (satu) Blok G15 afdeling IV. *Losses* (kehilangan hasil) yang didapat yaitu, 3,395 Kg di Blok A13 dan 3,405 Kg di Blok G15.

*Losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH terjadi karena kondisi TPH pada blok bersemak, kotor dan terdapat banyak gulma serta pengangkutan buah dilakukan hingga larut malam sehingga petugas angkut buah kesusahan untuk mengutip brondolan dan tidak kelihatan karena keterbatasan cahaya pada saat malam hari serta kurangya pengawasan menyebabkan *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH terus terjadi.

Untuk mengantisipasi *losses* di TPH segera mungkin untuk mengangkut TBS kedalam truk ketika pemanen telah selesai melakukan panen pada blok tersebut. Didukung dengan pernyataan setyamidjaja (2006) bahwa buah kelapa sawit yang sudah matang dan masih segar hanya mengandung 0,1% ALB. Buah-buah yang sudah memar atau pecah dapat mengandung asam lemak bebas sampai 50% hanya dalam waktu beberapa jam saja. Kemudian Fauzi et al. (2008) menambahkan TBS harus segera diangkut ke pabrik untuk diolah yaitu maksimal 8 jam setelah panen.

Hasil analisis data dari penelitian ini, Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan Afdeling 1 (satu) blok A1 sebesar Rp.31.977,- dan blok G3 sebesar Rp.29.421,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan Afdeling II (dua) blok A5 sebesar Rp.26.115,- dan blok F8 sebesar Rp.30.894,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan Afdeling III (tiga) blok B10 sebesar Rp.27.312,- dan blok H11 sebesar Rp.30.770,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) Brondolan di piringan Afdeling IV (empat) blok A13 sebesar Rp.34.152,- dan blok G15 adalah sebesar Rp.28.927,-. Dengan total rata – rata kerugian rupiah sebesar Rp.29.946,-. Pada Afdeling IV dengan jumlah tingkat *losses* di piringan terbanyak di sebabkan oleh Faktor alam seperti banjir, brondolan yang tersebar akibat banjir tersebut membuat pemanen membutuhkan waktu lebih lama untuk mengutip brondolan tersebut. Solusinya adalah pembuatan irigasi, meskipun terdapat banyak manfaat irigasi untuk perkebunan kelapa sawit, aplikasi sistem irigasi harus tetap mempertimbangkan biaya investasi, sumber air, efisiensi, dan kelayakan aplikasinya untuk meraih keuntungan maksimal.

Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul Afdeling 1 (satu) blok A1 sebesar Rp.3.990,- dan blok G3 sebesar Rp.3.040,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul Afdeling II (dua) blok A5 sebesar Rp.494,- dan blok F8 sebesar Rp.1.377,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul Afdeling III (tiga) blok B10 sebesar Rp.1.662,- dan blok H11 sebesar Rp.2.261,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di pasar pikul Afdeling IV (empat) blok A13 sebesar Rp.6.536,- dan blok G15sebesar Rp.7.913,-. Dengan total rata- rata kerugian rupiah sebesar Rp.3.409,-. Topografi berbukit, tidak rata yang menyebabkan *losses* di Afdeling IV besar. Adapun untuk tindakan menangani *losses* yang terjadi pada areal berbukit yaitu berupa penanganan management yang baik berupa pengawasan dan perawatan terhadap pemanen, tukang muat dan blok itu sendiri.

Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH Afdeling 1 (satu) blok A1 sebesar Rp.12.255,- dan blok G3 sebesar Rp.20.377,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH Afdeling II (dua) blok A5 sebesar Rp.18.325,- dan blok F8 sebesar Rp.19.532,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH Afdeling III (tiga) blok B10 adalah sebesar Rp.9.072,- dan blok H11 sebesar Rp.20.814,-. Kerugian rupiah *losses* (kehilangan hasil) brondolan di TPH Afdeling IV (empat) blok A13 sebesar Rp.25.042,- dan blok G15 sebesar Rp.28.842,-. Dengan total rata – rata kerugian rupiah sebesar Rp.19.282,-.

Dapat diketahui dari hasil analisis bahwa kerugian total rupiah terbesar adalah pada piringan tanaman, dengan kerugian sebesar **Rp. 239.568,-**. Pada pasar pikul sebesar **Rp. 27.273,-**. Pada TPH sebesar **Rp. 154.259,-**. Jika terus dibiarkan *losses* (kehilangan hasil) brondolan dapat mengakibatkan lahan pada blok kelapa sawit menjadi semak juga menimbulkan banyak kentosan yang dapat mengakibatkan perebutan unsur hara dengan pohon kelapa sawit dan akan menambah jumlah biaya lebih untuk perawatan kebun.

 Solusi untuk mengatasi *losses* (kehilangan hasil) brondolan yang terjadi yaitu :

1. Asisten Afdeling dan mandor perawatan harus mampu mengontrol rotasi perawatan lahan piringan, pasar pikul, dan TPH agar tidak ada lagi brondolan yang tertutupi gulma dan tidak terlihat oleh pengutip brondolan sehingga brondolan dapat dikutip bersih.
2. Perlunya pembuatan saluran pembuangan air terhadap blok-blok yang sering terjadi banjir, agar proses pemanenan lebih mudah untuk dilakukan dan *losses* (kehilangan hasil) brondolan akibat banjir dapat diminimalkan.
3. Perawatan saluran irigasi.
4. Perusahaan PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Sei Baruhur menambah tenaga kerja sebagai pengutip brondolan.
5. Pihak perusahaan harus mempertahankan kegiatan safari blok disetiap afdeling, agar nantinya pihak perusahaan dapat mengetahui blok-blok yang bersemak yang dapat menimbulkan *losses* (kehilangan hasil) brondolan di piringan, pasar pikul dan TPH serta mengetahui pemanen yang sering sengaja meninggalkan brondolan. Dari kegiatan safari blok tersebut blok yang bersemak dapat segera dilakukan kegiatan perawatan dan dapat memberikan teguran atau sanksi terhadap pemanen yang sering meninggalkan brondolan dengan sengaja.
6. Diperlukan pengontrolan dan pengawasan seperti pemberian sanksi yang tegas kepada tenaga kerja pemanen dan tenaga kutip brondolan (Anugrah & Wahcjar, 2018).

**Kesimpulan dan Saran**

**Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang telah di analisis di PT. Perkebunan Nusantara III Kebun Sei Baruhur, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada piringan terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan pengulangan II Blok G15 afdeling IV. Losses (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 4,839 Kg di Blok A13 dan 4,870 Kg di Blok G15, kerugian rupiah di piringan terbesar terjadi pada blok A13 dengan rata-rata losses 3,595 Kg dan kerugian Rp.34.152,- pada afdeling IV.
2. *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada pasar pikul terjadi pada pengulangan I (satu) Blok A13 dan Blok G15 afdeling IV. Losses (kehilangan hasil) yang didapat yaitu 1,387 Kg di Blok A13 dan 2,095 Kg di Blok G15, Kerugian rupiah di pasar pikul terbesar terjadi pada blok G15 dengan rata-rata losses 0,833 Kg dan kerugian Rp. 7.913,- pada afdeling IV.
3. *losses* (kehilangan hasil) brondolan terbesar pada TPH terjadi pada pengulangan II (dua) Blok A13 dan pengulangan I (satu) Blok G15 afdeling IV. Losses (kehilangan hasil) yang didapat yaitu, 3,395 Kg di Blok A13 dan 3,405 Kg di Blok G15, Kerugian rupiah di TPH terbesar terjadi pada blok G15 dengan rata-rata losses 3,036 Kg dan kerugian Rp. 28.842,- pada afdeling IV.
4. Diketahui total kerugian rupiah di piringan pada blok sampel adalah sebesar Rp. 239.568,- total kerugian rupiah di pasar pikul pada blok sampel adalah sebesar Rp. 27.273,- total kerugian rupiah di TPH pada blok sampel adalah sebesar Rp. 154.259,-.

**Saran**

Berdasarkan hasil Penelitian yang telah dilakukan, perlu penelitian lebih lanjut mengenai :

1. Menambah pengamatan *losses* (kehilangan hasil) brondolan di *collection road* maupun *main road*.
2. Membuat strategi penanganan losses brondolan kelapa sawit.
3. Mengidentifikasi faktor penyebab losses brondolan kelapa sawit
4. Menentukan besarnya losses brondolan kelapa sawit di areal datar dan berbukit.

**DAFTAR PUSTAKA**

Anugrah, P.T. dan Wahcjar, A. 2018. *Pengelolaan Pemanena dan Transportasi Kelapa Sawit* (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Bangun Bandar Estate, Sumatera Utara. Jurnal IPB. 6(2):213-221.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.

Balai Informasi Pertanian. 1990. *Pedoman Budidaya Kelapa Sawit. Departemen Pertanian*. Medan.

Ditjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan). 2010. *Luas Perkebunan dan Produksi kelapa Sawit di Seluruh Indonesia.* [Internet] [diunduh 2012 Feb 15] tersedia pada www.ditjenbun.deptan. go.id/index.php/teknik-budidaya.html

Ditjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan). 2012. *Tabel Produksi, Luas Areal dan Produktivitas Perkebunan di Indonesia*. Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.

Fauzi, Y. 2012. *Kelapa Sawit, Budi Daya Pemanfaatan Hasil Limbah dan Limbah Analisis Usaha dan Pemasaran*. Cetakan Pertama. Jakarta. Penebar Swadaya.

Lubis, R.E. dan Widanarko, Agus. 2011. *Buku Pintar Kelapa Sawit*. Opi, Nofiandi; Penyunting. Agro Media Pustaka. Jakarta.

Madusari, S., Sinuraya, R., & Ahmad, M. 2017. *Uji Model Alat Garuk Piringan Dalam Mengendalikan Kentosan Dan Berondolan Busuk di Perkebunan Kelapa Sawit*. Jurnal CWE. 9(2): 183-196.

Mangoensoekarjo, S. dan H. Semangun. 2005. *Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit*. Gadjah Mada University Press. Jakarta.

Nugroho, S. 2017. *Pengaruh kualitas panen terhadap losses di perkebunan kelapa sawit.* Fakultas pertanian. Stiper Yogyakarta.

Pahan, I. 2011. *Kelapa Sawit, Managemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir*. Cetekan 11. Jakarta. Penebar Swadaya

Pahan , Iyung . 2012 *. Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir* . Penebar Swadaya : Jakarta .

Sastrosayono, S., 2003. *Budidaya Kelapa Sawit*. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Setyamidjaja, D., 2006. *Kelapa Sawit*. Kanisius, Yogyakarta.

Sunarko. 2008*. Petunjuk Praktis Budidaya Dan Pengolahan Kelapa Sawit*. Jakarta. Agromedia Pustaka.